Sicurezza sui luoghi di lavoro in agricoltura

Le disposizioni ai sensi del D.Lgs 81/08

Fondo Europeo Agricolo per lo Sviluppo Rurale: l'Europa investe nelle zone rurali
PSR 2007-2013 Direzione Generale Agricoltura

Indice

1 Testo Unico sulla sicurezza nei luoghi di lavoro – D.Lgs 81/08

In Italia il primo grande provvedimento di attuazione delle direttive comunitarie emanate negli anni ’90 in materia di sicurezza nei luoghi di lavoro è costituito dal Decreto Legislativo n°626 del 19 settembre 1994. Successivamente, il testo del D.Lgs 626/94 ha subito varie e numerose modifiche, fino a quando, a seguito delle disposizioni della Legge n°123 del 3 agosto 2007 contenente la delega al Governo per la rivisitazione dell’intera materia, è stato approvato il Decreto Legislativo n°81 del 30 aprile 2008.
La normativa introdotta dal D.Lgs 81/08 (definito comunemente “Testo Unico sulla sicurezza del lavoro”) è entrata in vigore a partire dal 15 maggio 2008 abrogando, di fatto, il D.Lgs 626/94, e coinvolge indifferentemente tutti i settori economici e tutte le aziende, sia pubbliche che private, compresi i lavoratori autonomi e le imprese familiari. La disciplina in esame riguarda in generale il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, riconfermando, per tutti i datori di lavoro, l’obbligo derivante dal D.Lgs 626/94 di introdurre in ogni azienda un modello organizzativo finalizzato alla sistematica individuazione e diminuzione dei fattori di rischio.

1.1 Campo di applicazione

Il D.Lgs 81/08 si applica in tutti i settori produttivi e a tutti i lavoratori (esclusi i lavoratori domestici e familiari); rispetto al precedente D.Lgs 626/94, quindi, le disposizioni ampliano il numero dei soggetti interessati. Il D.Lgs 626/94, infatti, si applicava solo ed esclusivamente in presenza di un rapporto di lavoro subordinato (nelle aziende agricole, sia salariati fissi che braccianti) o ad esso equiparato (nelle società, anche di fatto, i soci che prestavano la propria attività in nome e per conto dell'impresa).

Il D.Lgs 81/08, invece, si applica in modo più esteso anche ai lavoratori autonomi che compiono specifiche opere o servizi, ai componenti delle imprese familiari e ai piccoli imprenditori (nel settore agricolo, i coltivatori diretti).

Il livello di dettaglio dell'applicazione delle disposizioni del D.Lgs 81/08 dipende dalle tipologie di lavoratori e dalla loro numerosità; l'applicazione integrale riguarda solo i rapporti di lavoro subordinato, mentre per le altre tipologie di lavoratori si applicano unicamente alcune specifiche disposizioni e non la totalità degli obblighi; in particolare:

- **Imprese individuali.** Il D.Lgs viene applicato integralmente nei confronti dei lavoratori subordinati, tranne nel caso in cui l'imprenditore sia un coltivatore diretto (come descritto nel seguito).
- **Soci di società.** Il D.Lgs equipara ai lavoratori subordinati i soci lavoratori di cooperativa o di società, anche di fatto, che prestino la propria opera per conto della società e dell'ente stesso. Il datore di lavoro deve essere individuato nel legale rappresentante della società e, se la rappresentanza della società spetta a tutti i soci, l'obbligo ricadrà su ciascuno di essi; è tuttavia possibile delegare espressamente un singolo socio all'espletamento degli adempimenti necessari all'applicazione della normativa da parte della società.
- **Lavoratori autonomi, piccoli imprenditori (coltivatori diretti) e soci delle società semplici del settore agricolo.** Nei confronti di queste categorie, escluse dal precedente D.Lgs 626/94, il D.Lgs 81/08 stabilisce che devono applicarsi esclusivamente le disposizioni dell'art. 21, che prevede l'obbligo di utilizzare attrezzature conformi alle disposizioni del titolo III ("uso delle attrezzature di lavoro"), di proteggersi con Dispositivi di Protezione Individuale (D.P.I.) conformi alle disposizioni specifiche e, in caso di svolgimento di lavori in appalto o subappalto, di munirsi di tessera di riconoscimento. Con oneri a proprio carico, gli stessi soggetti hanno facoltà di beneficiare della sorveglianza sanitaria e di partecipare a corsi di formazione in materia di salute e sicurezza sul lavoro.
- **Collaboratori familiari nell'impresa familiare.** Diversamente da quanto indicato dal precedente D.Lgs 626/94, i componenti l'impresa familiare di cui all'art. 230-bis del codice civile (ovvero i collaboratori familiari: coniuge, parenti entro il 3° grado ed affini entro il 2° grado) sono richiamati espressamente dal D.Lgs 81/08; ad essi competono esclusivamente i sopraccitati obblighi previsti dall'art. 21 del D.Lgs 81/08. Nel caso in cui l'imprenditore instauri

con un familiare un effettivo rapporto di lavoro subordinato, si ricade nella situazione di obbligo di applicazione integrale del D.Lgs 81/08.

- **Collaboratori familiari nell'impresa diretto-coltivatrice.** Secondo quanto disposto dal decreto-legge 22 maggio 1993, n. 155, convertito dalla legge 19 luglio 1993, n. 243, art. 14, con effetto dal 1° giugno 1993 l'obbligo di assicurazione all'INAIL per i coltivatori diretti sorge in presenza degli stessi requisiti in virtù dei quali sorge l'obbligo di assicurazione all'Inps, ovvero per i collaboratori familiari definiti dal sopraccitato art. 230-bis del codice civile; si tratta, tuttavia, di un mero obbligo contributivo e di denuncia degli infortuni occorsi.
- **Lavoro occasionale o di breve periodo da parte di familiari nell'impresa diretto-coltivatrice.** Le "prestazioni occasionali" normate dal D.Lgs sono quelle definite "di tipo accessorio", regolate dall'art. 3, comma 8; nei confronti dei lavoratori che le effettuano, ai sensi dell'articolo 70 e seguenti del decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276 e successive modificazioni e integrazioni, in applicazione della cosiddetta "Legge Biagi", si applicano sia il D.Lgs che tutte le altre norme speciali vigenti in materia di sicurezza e tutela della salute. Tuttavia, l'utilizzo di prestazioni occasionali o di breve periodo da parte di familiari pare essere regolato dall'art. 74 (il cui titolo è "Prestazioni che esulano dal mercato del lavoro") dello stesso Decreto legislativo 10 settembre 2003, n. 276, che così dispone: «Con specifico riguardo alle attività agricole, non integrano in ogni caso un rapporto di lavoro autonomo o subordinato le prestazioni svolte da parenti e affini sino al terzo grado in modo meramente occasionale o ricorrente di breve periodo, a titolo di aiuto, mutuo aiuto, obbligazione morale senza corresponsione di compensi, salvo le spese di mantenimento e di esecuzione dei lavori», escludendoli perciò dal computo dei lavoratori (art. 4).

1.2 Adempimenti per i datori di lavoro

1.2.1 Definizione dell'unità produttiva e calcolo del numero dei lavoratori

La serie di adempimenti che il D.Lgs 81/08 pone a carico del datore di lavoro non è riferita all'azienda nel suo complesso, bensì alla singola unità produttiva. Il D.Lgs definisce l'unità produttiva come "stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico funzionale". Nei casi in cui l'azienda agricola sia articolata in più "punti produttivi" non interdipendenti fra loro sotto il profilo economico-tecnico-funzionale, sarà necessario adempiere agli obblighi previsti dal D.Lgs in ciascuno di questi "punti".
Gran parte delle disposizioni previste dal D.Lgs 81/08, inoltre, dipendono dal numero di lavoratori subordinati; in particolare, come verrà descritto nel seguito del testo, tale numero influenza il livello di dettaglio di diversi adempimenti:

- svolgimento diretto del datore di lavoro dei compiti del Servizio di Prevenzione e Protezione dai rischi (R.S.P.P. - art. 34);
- al momento, a determinare se la valutazione del rischio debba essere contenuta in una relazione scritta oppure possa essere autocertificata;
- dopo l'emanazione delle procedure standardizzate (ovvero semplificate), definizione della possibilità di fruire o meno dell'applicazione delle procedure standardizzate per soddisfare l'obbligo di redazione del documento scritto della valutazione dei rischi;
- individuazione dell'eventuale obbligo di effettuazione della riunione periodica;
- definizione della corretta modalità di elezione del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.).

Non tutti i lavoratori, tuttavia, devono essere conteggiati allo scopo di determinare il livello degli adempimenti; in particolare, sono soggetti ad esclusione:
- il datore di lavoro della ditta individuale, in quanto non considerato lavoratore;
- i collaboratori familiari, ovvero i familiari che, in modo continuativo, prestino la propria attività di lavoro nella famiglia o nell'impresa familiare;
- le prestazioni svolte da parenti e affini sino al terzo grado in modo occasionale o ricorrente di breve periodo, a titolo di aiuto, mutuo aiuto, obbligazione morale senza corresponsione di compensi, salvo le spese di mantenimento e di esecuzione dei lavori (in quanto esulano dal mercato del lavoro ai sensi dell'art. 74 del D.Lgs 10 settembre 2003, n°276);
- le attività lavorative quali i piccoli lavori di giardinaggio, pulizia e manutenzione di edifici, che, anche se svolte a favore di più beneficiari, si configurino come rapporti di natura occasionale e accessoria, intendendosi per tali le attività che non danno complessivamente luogo a compensi superiori a 5.000 euro nel corso di un anno solare (D.Lgs 276/2003, art. 70 comma 2);
- i lavoratori assunti con contratto di lavoro a tempo determinato in sostituzione di altri prestatori di lavoro assenti;
- i lavoratori autonomi che svolgono un'opera o un servizio con lavoro prevalentemente proprio e senza vincolo di subordinazione nei confronti del committente (ad esempio, i contoterzisti).

I casi particolari, rientranti nel calcolo del numero di lavoratori subordinati, sono i seguenti:
- lavoratori utilizzati mediante somministrazione di lavoro e i lavoratori assunti part-time, computati sulla base del numero di ore di lavoro effettivamente prestato nell'arco di un semestre;
- lavoratori impiegati per l'intensificazione dell'attività in determinati periodi dell'anno nel settore agricolo, corrispondenti a frazioni di unità-lavorative-anno (U.L.A.) individuate sulla base della normativa comunitaria;
- lavoratori impiegati nell'ambito di attività diverse da quelle individuate dai Contratti Collettivi Nazionali maggiormente rappresentativi e da quelle indicate come stagionali dal D.P.R. 7 ottobre

1963, n°1525 e successive modificazioni, corrispondenti a frazioni di unità-lavorative-anno (U.L.A.) individuate sulla base della normativa comunitaria.

1.2.2 La valutazione dei rischi

L'adempimento principale del D.Lgs 81/08, dal quale dipende gran parte dei rimanenti obblighi per il datore di lavoro, è costituito dalla valutazione dei rischi. Il D.Lgs prevede che tutti i datori di lavoro agricoli debbano provvedere alla valutazione dei rischi, stabilendo, tuttavia, diverse modalità in funzione del numero dei lavoratori impiegati in azienda, di talune scadenze temporali e della presenza di alcune specifiche tipologie di rischio (chimico, biologico, ecc.); in particolare:

- **Datori di lavoro agricoli che assumono non più di 10 lavoratori subordinati.** Fino alla scadenza del 18° mese successivo alla data di entrata in vigore del Decreto interministeriale (di futura emanazione) che individuerà entro il 31 dicembre 2010 le procedure standardizzate secondo cui effettuare la valutazione dei rischi e, comunque, non oltre il 30/06/2012, è possibile autocertificare l'avvenuta effettuazione della valutazione dei rischi e l'adempimento degli obblighi ad essa collegati. Oltre tali scadenze, e comunque dal 01/07/2012 dovrà essere elaborato un documento scritto, basato sulle indicazioni derivanti da tali procedure. Sia il documento scritto che l'autocertificazione devono essere conservati in azienda e resi disponibili al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

- **Datori di lavoro agricoli che assumono un numero di lavoratori subordinati compreso tra 10 e 50 non esposti a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni, connessi con l'esposizione ad amianto.** Il datore di lavoro è tenuto ad elaborare un documento scritto (art. 28) contenente una relazione sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro, l'individuazione delle misure di prevenzione e di protezione e dei dispositivi di protezione individuale e il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza. Dopo l'emanazione del Decreto interministeriale (di futura emanazione) che individuerà le procedure standardizzate per l'effettuazione della valutazione dei rischi, tali aziende potranno avvalersi della possibilità di redigere il documento secondo le semplificazioni ivi previste.
- **Datori di lavoro agricoli che assumono un numero di lavoratori subordinati compreso tra 10 e 50 esposti a rischi chimici, biologici, da atmosfere esplosive, cancerogeni, mutageni, connessi con l'esposizione ad amianto.** Il D.Lgs 81/08 deve essere applicato integralmente, con redazione del documento di valutazione secondo l'art. 28.
- **Datori di lavoro agricoli che assumono un numero di lavoratori subordinati maggiore di 50, o in qualsiasi numero con esposizione a rischi classificati come alti.** Il D.Lgs 81/08 deve essere applicato integralmente, con redazione del documento di valutazione secondo l'art. 28.

1.2.3 Istituzione del Servizio di Prevenzione e Protezione (S.P.P.)

Come indicato dall'art. 31, e fatto salvo quanto previsto dall'art. 34 (assunzione in proprio del compito da parte del Datore di Lavoro), il Datore di Lavoro ha l'obbligo di:

- organizzare un "Servizio di Prevenzione e Protezione" (S.P.P.) all'interno della azienda o dell'unità produttiva;
- in alternativa, incaricare persone o servizi esterni, costituiti anche presso le associazioni dei datori di lavoro o degli organismi paritetici. Tale alternativa è obbligatoria se all'interno dell'azienda non ci siano dipendenti in possesso dei requisiti di cui all'art. 32.

Il S.P.P. sarà di norma costituito da un Responsabile del servizio (interno o esterno) e, eventualmente, da addetti; tutti i componenti il Servizio dovranno:

- possedere le capacità e i requisiti professionali individuati all'art. 32;
- essere in numero sufficiente rispetto alle caratteristiche dell'azienda;
- disporre di mezzi e di tempo per svolgere adeguatamente i compiti loro assegnati.

<u>1.2.3.1 Il Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione: nomina e requisiti</u>

Il S.P.P. deve avere un Responsabile (R.S.P.P.), la cui nomina è un obbligo fondamentale non delegabile da parte del datore di lavoro. In base al numero di addetti conteggiati in azienda si possono presentare due situazioni:

- **numero di addetti superiore a 10.** In questo caso è obbligatorio che il R.S.P.P. sia una persona diversa dal datore di lavoro; sarà possibile nominare un proprio dipendente in possesso delle adeguate capacità e requisiti professionali oppure fare ricorso ad una persona esterna all'azienda.
- **numero di addetti non superiore a 10, oppure presenza di sola manodopera avventizia.** In tale circostanza, il datore di lavoro può svolgere direttamente i compiti di R.S.P.P., eventualmente avvalendosi di persone esterne all'azienda che integrino la sua azione; rimane comunque valida l'alternativa di nominare un dipendente o un consulente esterno.

L'art. 32 del D.Lgs stabilisce le capacità ed i requisiti professionali che devono essere posseduti dagli addetti e dai responsabili dei S.P.P. nominati dal datore di lavoro. Con il nuovo D.Lgs il nominativo del R.S.P.P. non deve più essere comunicato all'A.S.L. ed all'Ispettorato del Lavoro competenti, ma sulla sua designazione deve essere consultato il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S., descritto nel seguito).
La norma ha disposto che il R.S.P.P. deve essere in possesso dei seguenti titoli, in ogni caso adeguati alla natura dei rischi presenti:

- un titolo di studio non inferiore al diploma di istruzione secondaria superiore;
- un attestato di frequenza a specifici corsi di formazione adeguati alla natura dei rischi presenti; sono esonerati dalla frequenza a questi corsi di formazione coloro che sono in possesso di lauree

specificamente individuate al comma 5 dell'art. 32 del D.Lgs, oppure di altre lauree riconosciute corrispondenti;

- un attestato di frequenza a specifici corsi di formazione in materia di prevenzione e protezione dei rischi, anche di natura ergonomica e da stress lavoro-correlato, di organizzazione e gestione delle attività tecnico amministrative e di tecniche di comunicazione in azienda e di relazioni sindacali;
- attestati di frequenza a corsi di aggiornamento secondo indirizzi definiti in sede di Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano, con cadenza almeno quinquennale.

I corsi di formazione sono organizzati da diversi soggetti, tra cui le regioni e province autonome, le Università, l'ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza del Lavoro), l'INAIL (Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro), il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, le associazioni sindacali dei datori di lavoro o dei lavoratori o gli organismi paritetici.

Se il datore di lavoro, nei casi in cui gli sia consentito farlo, decide di assumere direttamente i compiti di R.S.P.P., non deve trasmettere alcuna comunicazione formale all'A.S.L., come invece era previsto dal D.Lgs 626/94. Tuttavia, dovendo risultare qualificato per il compito che va assumendo, è necessario che abbia seguito o segua corsi idonei (così come definito al comma 2 dell'art. 34 del D.Lgs 81/08).

I contenuti minimi della formazione dei datori di lavoro che intendono assumere direttamente i compiti propri del R.S.P.P. sono i seguenti:

- il quadro normativo in materia di sicurezza dei lavoratori e la responsabilità civile e penale;
- gli organi di vigilanza e di controlli nei rapporti con le aziende;
- la tutela assicurativa, le statistiche ed il registro degli infortuni;
- i rapporti con i rappresentanti dei lavoratori;
- appalti, lavoro autonomo e sicurezza;
- la valutazione dei rischi;
- i principali tipi di rischio e le relative misure tecniche, organizzative e procedurali di sicurezza;
- i dispositivi di protezione individuale;
- la prevenzione incendi ed i piani di emergenza;
- la prevenzione sanitaria;
- l'informazione e la formazione dei lavoratori.

1.2.4 Sorveglianza sanitaria

Il D.Lgs 81/08 stabilisce, all'art. 41, che la sorveglianza sanitaria sia effettuata nei casi previsti dalla normativa vigente, dalle Direttive Europee e dalle indicazioni della Commissione Consuntiva e qualora il Medico Competente, su richiesta del lavoratore, ritenga la richiesta stessa giustificata in quanto correlata ai rischi lavorativi (art. 6). La sorveglianza sanitaria è esercitata dal Medico Competente nominato dal datore di lavoro (obbligo ai sensi dell'art. 18).

La sorveglianza sanitaria prevede diverse tipologie di visita medica, che possono comprendere gli esami clinici, biologici e le indagini diagnostiche ritenute necessarie dal Medico Competente:

- preventiva, per valutare l'idoneità alla mansione specifica (da non confondere con la visita medica in fase "preassuntiva", esplicitamente vietata dal D.Lgs);
- periodica, per controllare "in itinere" lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. Fissata di norma in una volta all'anno, la periodicità degli accertamenti può essere variata dal Medico Competente e dall'organo di vigilanza;
- su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal Medico Competente correlata ai rischi professionali o a potenziali peggioramenti delle condizioni di salute del lavoratore;
- per cambio di mansione, al fine di verificare l'idoneità alla nuova specifica mansione;
- per cessazione del rapporto di lavoro, nei casi previsti dalla normativa vigente.

La normativa collega l'obbligatorietà e le modalità di effettuazione della sorveglianza sanitaria sia a precisi fattori di rischio che a specifiche tipologie aziendali o produttive:

- i fattori di rischio che possono essere presenti in generale nelle aziende agricole e per i quali è probabile la sorveglianza sanitaria obbligatoria, sono i seguenti: rischio chimico, da rumore, da vibrazioni, da movimentazione manuale dei carichi, nonché uso o esposizione ad agenti cancerogeni e biologici;
- per la tipologia di aziende costituite da imprese medie e piccole che operano nel settore agricolo, e limitatamente alle imprese che impiegano lavoratori stagionali ciascuno dei quali non superi le cinquanta giornate lavorative e per un numero complessivo di lavoratori compatibile con gli ordinamenti colturali aziendali, entro il 12 agosto 2008 si sarebbe dovuto provvedere ad emanare disposizioni per semplificare gli adempimenti relativi alla sorveglianza sanitaria previsti dal D.Lgs.

La sorveglianza sanitaria è in ogni caso obbligatoria nei casi di impiego di lavoratori minori di età e di lavoratrici durante la gravidanza; inoltre, per entrambi i soggetti vige il divieto di attribuzione di specifiche tipologie di mansioni.
Il medico competente, inoltre, collabora alla organizzazione del Servizio di Primo Soccorso (descritto nel seguito) e all'attività di formazione e informazione dei lavoratori (descritta nel seguito), fornisce informazioni sul significato della sorveglianza sanitaria informando ogni lavoratore dei risultati della stessa (rilasciando, a richiesta, copia della documentazione), redige e gestisce per tutti i suoi utilizzi una cartella sanitaria per ogni lavoratore e li informa sugli accertamenti sanitari svolti.
Il medico competente può essere un dipendente dell'azienda, un libero professionista, oppure un dipendente o collaboratore di una struttura esterna pubblica o privata con la quale il titolare dell'azienda si convenziona. Oltre a possedere i requisiti indicati dall'art. 38, il medico competente è tenuto ad aggiornarsi e viene iscritto nell'elenco dei medici competenti istituito presso il Ministero della Salute.

1.2.5 Informazione, formazione e addestramento dei lavoratori

Il datore di lavoro è tenuto a fornire ai lavoratori adeguata informazione (art. 36):
- sui rischi generali e specifici connessi all'attività lavorativa;
- sui pericoli connessi all'uso di sostanze e di preparati pericolosi;
- sulle misure e attività di protezione e prevenzione adottate;
- sulle procedure di primo soccorso, lotta antincendio ed evacuazione e sui nominativi dei lavoratori incaricati di applicarle;
- sui nominativi del R.S.P.P., degli addetti del S.P.P. e del Medico Competente;
- se l'informazione è rivolta a lavoratori immigrati, occorre verificare l'effettiva comprensione della lingua.

Inoltre, il datore di lavoro deve assicurare (art. 37) che ciascun lavoratore riceva una formazione sufficiente ed adeguata in materia di salute e sicurezza riferita ai concetti generali (rischio, danno, organizzazione della prevenzione, organi di vigilanza, assistenza), ai rischi ed ai possibili danni riferiti alle proprie mansioni ed alle misure e procedure di prevenzione e protezione. La formazione deve avvenire in occasione:
- della costituzione del rapporto di lavoro;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze o preparati pericolosi.

La formazione dei lavoratori e quella dei loro rappresentanti deve avvenire durante l'orario di lavoro e non può comportare oneri economici a carico dei lavoratori.

1.2.6 Riunione periodica sulla sicurezza

Nelle aziende od unità produttive che occupano più di 15 lavoratori il datore di lavoro, direttamente o tramite il S.P.P., indice almeno una volta all'anno una riunione (art. 35) cui partecipano:
- il datore di lavoro o un suo rappresentante;
- il R.S.P.P.;
- il medico competente (ove nominato);
- il R.L.S. (Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza).

Nel corso della riunione il datore di lavoro sottopone all'esame dei partecipanti:
- il documento di valutazione dei rischi;
- l'andamento degli infortuni, delle malattie professionali e della sorveglianza sanitaria;
- l'idoneità dei mezzi di protezione individuale;
- i programmi di informazione e formazione ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.

Nelle aziende od unità produttive che occupano fino a 15 lavoratori, il R.L.S. può chiedere la convocazione di un'apposita riunione in occasione delle variazioni delle condizioni di esposizione al rischio, compresa la programmazione e l'introduzione di nuove tecnologie che abbiano riflessi sulla sicurezza e salute dei lavoratori.

1.2.7 Prevenzione incendi

Nel caso in cui le caratteristiche dell'attività e dei luoghi in cui essa si svolge siano caratterizzati da pericolo d'incendio, il datore di lavoro deve adottare (art. 46) le misure necessarie alla relativa prevenzione e all'evacuazione dei lavoratori. Fino all'emanazione di nuovi Decreti, per i quali non è indicata una data limite, si applicheranno le indicazioni fornite da:

- D.Lgs 8 marzo 2006 n°139 "Riassetto delle disposizioni relative alle funzioni ed ai compiti del corpo nazionale dei vigili del fuoco, a norma dell'articolo 11 della legge 29 luglio 2003, n°229";
- D.M. 10 marzo 1998 recante "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

Il campo di applicazione delle disposizioni riguardanti la prevenzione del rischio da incendio coincide con il "luogo di lavoro", così come definito dal D.Lgs 626/24 e quindi dal D.Lgs 81/08. L'art. 62 del D.Lgs 81/08 ridefinisce come "luoghi di lavoro", quelli "destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro", comprendendo i "campi, boschi e altri terreni facenti parte di un'azienda agricola o forestale", che invece il D.Lgs 626/94 escludeva esplicitamente. Sia le aree edificate delle aziende agricole accessibili per il lavoro (come possono essere le stalle, i fienili, i magazzini per il ricovero degli attrezzi, ecc.) che le aree esterne ove si

svolga l'attività lavorativa rientrano, quindi, nel campo di applicazione previsto dal D.M. 10 marzo 1998.

1.2.7.1 La valutazione del rischio di incendio

Il D.Lgs 81/08 stabilisce che debba essere effettuata, contestualmente alla valutazione dei rischi, anche la valutazione dei rischi di incendio. Nel caso di datori di lavoro che assumono meno di 10 dipendenti, essi dovranno autocertificare anche l'avvenuta valutazione di tali rischi. L'allegato I al D.M. 10 marzo 1998 contiene indicazioni utili sui criteri di valutazione, ai quali è possibile, ma non obbligatorio, uniformarsi, come disposto dall'art. 2, comma 3, del D.M. stesso. Se l'applicazione dei criteri indicati nell'allegato I al D.M. costituisce una semplice possibilità, tuttavia l'art. 2, comma 4, del D.M. dispone che il datore di lavoro, nell'effettuare la valutazione, deve individuare il livello di rischio di incendio del luogo di lavoro e, se del caso, di singole parti del luogo medesimo, classificando tale livello in una delle seguenti categorie, in conformità ai criteri di cui all'allegato I del D.M.:

Attività a rischio di incendio basso. Si intendono a rischio di incendio basso i luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze a basso tasso di infiammabilità e le condizioni locali e di esercizio offrono scarse possibilità di sviluppo di principi di incendio ed in cui, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata.

Attività a rischio di incendio medio. Si intendono a rischio di incendio medio i luoghi di lavoro o parte di essi in cui sono presenti sostanze infiammabili e/o condizioni locali e/o di esercizio che possono favorire lo sviluppo di incendio, ma nei quali, in caso di incendio, la probabilità di propagazione dello stesso è da ritenersi limitata. Nell'allegato IX al D.M., per quanto riguarda il rischio medio da incendio, a titolo esemplificativo e non esaustivo si fa anzitutto riferimento al D.M. 16 febbraio 1982, concernente la determinazione delle attività soggette alle visite di prevenzione incendi. In tale decreto, per quanto concerne l'agricoltura, sono elencati, tra gli altri, gli impianti per il trattamento di prodotti ortofrutticoli e cereali utilizzanti gas combustibili; i mulini per cereali ed altre macinazioni con potenzialità giornaliera superiore a 200 q e relativi depositi; gli impianti per l'essiccazione dei cereali e di vegetali in genere con depositi di capacità superiore a 500 q di prodotto essiccato; gli stabilimenti ed impianti ove si lavora e/o detiene foglie di tabacco con processi di essiccazione con oltre 100 addetti con quantitativi globali in ciclo e/o in deposito superiore a 500 q; i depositi di legnami da costruzione e da lavorazione, di legna da ardere, di paglia, di fieno, di canne, di fascine, di carbone vegetale e minerale, di carbonella, di sughero e di altri prodotti affini; gli stabilimenti e laboratori per la lavorazione del legno con materiale in lavorazione e/o in deposito.

Attività a rischio di incendio elevato. Si intendono a rischio di incendio elevato i luoghi di lavoro o parte di essi, in cui per presenza di sostanze altamente infiammabili e/o per condizioni locali e/o di esercizio sussistono notevoli probabilità di sviluppo di incendio e nella fase iniziale sussistono forti probabilità di propagazione delle fiamme, oppure non è possibile la classificazione come luogo a rischio di incendio basso o medio. Tali luoghi comprendono:

- aree dove i processi lavorativi comportano l'utilizzo di sostanze altamente infiammabili (p.e. impianti di verniciatura), o di fiamme libere, o la produzione di notevole calore in presenza di materiali combustibili;
- aree dove c'è deposito o manipolazione di sostanze chimiche che possono, in determinate circostanze, produrre reazioni esotermiche, emanare gas o vapori infiammabili, o reagire con altre sostanze combustibili;
- aree dove vengono depositate o manipolate sostanze esplosive o altamente infiammabili;
- aree dove c'è una notevole quantità di materiali combustibili che sono facilmente incendiabili;
- edifici interamente realizzati con strutture in legno.

Al fine di classificare un luogo di lavoro o una parte di esso come avente rischio di incendio elevato occorre inoltre tenere presente che:

- una qualunque area a rischio elevato può elevare il livello di rischio dell'intero luogo di lavoro, salvo che l'area interessata sia separata dal resto del luogo attraverso elementi separanti resistenti al fuoco;
- una categoria di rischio elevata può essere ridotta se il processo di lavoro è gestito accuratamente e le vie di esodo sono protette contro l'incendio;

- nei luoghi di lavoro grandi o complessi, è possibile ridurre il livello di rischio attraverso misure di protezione attiva di tipo automatico quali impianti automatici di spegnimento, impianti automatici di rivelazione incendi o impianti di estrazione fumi.

Vanno, inoltre classificati come luoghi a rischio di incendio elevato quei locali ove, indipendentemente dalla presenza di sostanze infiammabili e dalla facilità di propagazione delle fiamme, l'affollamento degli ambienti, lo stato dei luoghi o le limitazioni motorie delle persone presenti, rendono difficoltosa l'evacuazione in caso di incendio.

1.2.7.2 Misure di prevenzione

A seguito della valutazione dei rischi da incendio, il datore di lavoro deve adottare le misure indicate nell'art. 3 (Misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio) del D.M. e finalizzate a:
- ridurre la probabilità di insorgenza di un incendio secondo i criteri di cui all'allegato II;
- realizzare le vie e le uscite di emergenza previste dall'art. 64 del D.Lgs;
- realizzare le misure per una rapida segnalazione dell'incendio al fine di garantire l'attivazione dei sistemi di allarme e delle procedure di intervento;
- assicurare l'estinzione di un incendio in conformità ai criteri;
- garantire l'efficienza dei sistemi di protezione antincendio;

- fornire ai lavoratori una adeguata informazione e formazione sui rischi di incendio.

L'allegato I del D.M., indica che qualora non sia possibile il pieno rispetto delle misure previste, si dovrà provvedere ad altre misure di sicurezza compensative. Ad esempio, per quanto riguarda le vie di esodo, vengono considerare compensative le seguenti misure: riduzione dei percorso di esodo; protezione delle vie di esodo; realizzazione di ulteriori percorsi di esodo e di uscite; installazione di ulteriore segnaletica; potenziamento dell'illuminazione di emergenza; messa in atto di misure specifiche per persone disabili; incremento del personale addetto alla gestione dell'emergenza ed all'attuazione delle misure per l'evacuazione; limitazione dell'affollamento.

1.2.7.3 Il Piano di Emergenza e il responsabile dell'attuazione delle misure di prevenzione

L'art. 5 del D.M. obbliga il datore di lavoro ad adottare le necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio. Tali misure devono essere riportate in un piano di emergenza, da elaborare in conformità ai criteri di cui all'allegato VIII. Tuttavia, per i luoghi di lavoro in cui sono occupati meno di 10 dipendenti, il datore di lavoro non è tenuto alla redazione del piano di emergenza, ferma restando l'adozione delle necessarie misure organizzative e gestionali da attuare in caso di incendio.
Il datore di lavoro è inoltre tenuto ad assicurare anche agli altri la-

voratori una adeguata informazione e formazione: queste possono limitarsi anche ad avvisi scritti che riportino le azioni essenziali che devono essere attuate in caso di allarme o di incendio. Nei piccoli luoghi di lavoro l'informazione può limitarsi ad avvertimenti antincendio riportati tramite apposita cartellonistica. L'allegato VII del D.M. dispone infine che nei luoghi di lavoro in cui sia obbligatorio redigere il piano di emergenza devono tenersi, almeno una volta all'anno, esercitazioni antincendio per mettere in pratica le procedure di esodo e di primo intervento. Nei luoghi di lavoro di piccole dimensioni, l'esercitazione deve coinvolgere il personale nell'attuare quanto segue: percorrere le vie d'uscita; identificare le porte resistenti al fuoco, ove esistenti; identificare la posizione dei dispositivi di allarme; identificare l'ubicazione delle attrezzature di spegnimento.

Il D.M., al comma 2 dell'art. 2, dispone che "Nel documento di cui al comma 1 (la valutazione del rischio di incendio) sono altresì riportati i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e di gestione delle emergenze, o quello del datore di lavoro". Il datore di lavoro è quindi tenuto ad incaricare propri dipendenti dell'attuazione delle misure adottate in azienda per la prevenzione incendi ed i casi di emergenza. I datori di lavoro di aziende che occupano più di 10 lavoratori a tempo indeterminato sono obbligati ad incaricare almeno uno di questi lavoratori.

Il datore di lavoro che, invece, ai sensi dell'art. 34 del D.Lgs 81/08 può svolgere direttamente i compiti di responsabile del servizio aziendale di protezione e prevenzione (R.S.P.P.), può assumere direttamente anche l'incarico relativo agli incendi. Resta salva per il datore di lavoro la facoltà di far ricorso a persone o servizi esterni all'azienda se le capacità dei dipendenti all'interno dell'azienda o dell'unità produttiva sono insufficienti.

L'art. 7 del D.M. prevede che i lavoratori designati debbano frequentare un apposito corso di formazione in materia di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; il livello della formazione deve essere graduato a seconda del grado di rischio emerso in sede di valutazione:

- per i luoghi di lavoro a basso rischio, la durata del corso è indicata in 4 ore;
- per i luoghi di lavoro a rischio medio, corso di 8 ore;
- per i corsi nei luoghi di lavoro a rischio elevato, corso di 16 ore.

Per i datori di lavoro e la relativa formazione antincendio, si configurano 2 casi possibili:

- se ha assunto direttamente i compiti di R.S.P.P. entro il 31 dicembre 1996, egli è già esentato dalla frequenza dei corsi di formazione in materia, è esentato anche dal frequentare corsi specifici in materia di prevenzione incendi. Egli è comunque tenuto a frequentare corsi di aggiornamento secondo quanto verrà in futuro definito.
- se ha assunto (o assumerà) la responsabilità diretta del R.S.P.P. dopo il 31 dicembre 1996, dovrà frequentare corsi specifici antincendio e relativo aggiornamento.

1.2.7.4 Il certificato di prevenzione incendi

Per alcune attività, indipendentemente dall'applicazione del D.Lgs 81/08, bisogna rivolgersi al comando dei Vigili del fuoco di competenza per poter avere il Certificato di Prevenzione Incendi (C.P.I.), che verrà rilasciato solo dopo un sopralluogo di questi ultimi. Se tali certificati non esistono o sono in scadenza vanno richiesti di nuovo per il rinnovo con frequenza indicata nella tabella seguente e ciò va fatto a mezzo di comunicazione scritta con ricevuta di ritorno almeno due mesi prima della scadenza dello stesso.

Depositi / impianti	Capacità	Frequenze controlli	Obbligo di idrante (impianto fisso a prossimità)
Deposito gas GPL	Da 0,75 a 2 m3 Oltre 2 m3	6 anni 3 anni	
Depositi di liquidi infiammabili	da 0,5 a 25 m3 oltre 25 m3	6 anni 3 anni	
Mulini per cereali ed altre macinazioni	Potenzialità giornaliere superiore a 20 t	6 anni	Si
Impianto per essiccazione di cereali (o vegetali)	Depositi di capacità superiore a 50 t	6 anni	Si
Gruppo elettrogeno	Superiore a 25 kW	6 anni	
Caldaie	Superiore a 116 kW	6 anni	
Autorimessa	Con più di 9 veicoli	6 anni	
Locale per deposito merce	Superficie lorda superiore a 1.000 m2	6 anni	
Deposito di legno, fieno o paglia*	Superiore a 100 t	3 anni	Si

* quando classificati come chiusi (apertura fino al 50% di un lato) o quando si trovano a distanza inferiore a 100 m da edifici di terzi

1.2.8 Misure di primo soccorso

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni dell'azienda e sentito il medico competente ove previsto, deve prendere i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni (soccorso pubblico di emergenza, carabinieri, vigili del fuoco), anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.
Il Decreto del Ministero della Salute del 15 luglio 2003, n°388 recante "disposizioni sul primo soccorso aziendale", riporta importanti indicazioni in merito all'organizzazione del Primo Soccorso; di seguito si riportano le indicazioni più rilevanti.
Ogni anno le aziende e le unità produttive vengono classificate in tre gruppi, in relazione alla tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio.

Gruppo A.
Aziende o unità produttive a rischio più elevato, tra cui:
- le aziende o unità produttive del comparto agricolo con oltre cinque lavoratori a tempo indeterminato;
- le aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti alle "Lavorazioni meccanico-agricole".

Gruppo B.
Aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Gruppo C.
Aziende o unità produttive con meno di tre lavoratori che non rientrano nel gruppo A.

Il datore di lavoro, sentito il medico competente, deve identificare la categoria di appartenenza della propria azienda od unità produttiva; solo nel caso appartenga al Gruppo A lo comunica all'A.S.L. competente sul territorio per la predisposizione degli interventi di emergenza del caso.
Nelle aziende o unità produttive di gruppo A e di gruppo B, il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente. Devono essere costantemente assicurati la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi contenuti;
- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale

Nelle aziende o unità produttive di gruppo C e in caso di lavoratori operanti in luoghi isolati il datore di lavoro deve garantire le seguenti attrezzature:

- pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro;

- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

I contenuti minimi delle cassette di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione sono indicati nel sopraccitato Decreto n. 388/2003.
Il datore di lavoro, qualora non vi provveda direttamente, designa gli addetti al primo soccorso; tali addetti risulteranno incaricati dell'attuazione delle misure primo soccorso. Essi essere sottoposti ad adeguata formazione con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di primo soccorso.

1.2.9 Il registro degli infortuni

Il datore di lavoro è obbligato a tenere un registro cartaceo o informatizzato nel quale sono annotati cronologicamente gli infortuni sul lavoro che comportano un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento.
Nel registro sono annotati il nome, il cognome, la qualifica professionale dell'infortunato, le cause e le circostanze dell'infortunio, nonché la data di abbandono e di ripresa del lavoro. Il datore di lavoro deve comunicare (art. 54 del D.Lgs) all'INAIL (o all'IPSEMA), a fini statistici e informativi i dati relativi agli infortuni sul lavoro che causano anche un solo giorno di assenza (art. 18 del D.Lgs); tale adempimento è stato prorogato al 16 maggio 2009 (un anno a decorrere dall'entrata in vigore del D.Lgs).
Il datore di lavoro è altresì obbligato a effettuare comunicazione in

merito ad infortuni di durata superiore a 3 giorni a fini assicurativi; tale comunicazione può essere effettuata on line al sito INAIL.

1.2.10 Lavoratori esposti ad agenti cancerogeni

L'esposizione ad agenti cancerogeni può costituire uno dei fattori di sorveglianza sanitaria obbligatoria anche in ambito agricolo. Il Titolo IX, capo II del D.Lgs è interamente dedicato ai lavoratori esposti ad agenti cancerogeni e mutageni, e prevede vari adempimenti a carico del datore di lavoro, tra i quali:

- l'eliminazione o riduzione dell'utilizzo di un agente cancerogeno o mutageno sul luogo di lavoro, sostituendolo con una sostanza o un preparato o un procedimento che non risultino nocivi o che siano meno nocivi, assicurando che la produzione o l'utilizzazione dell'agente cancerogeno o mutageno avvenga in un sistema chiuso o il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile.
- una specifica valutazione dei rischi (art. 236); anche in caso di autocertificazione (art. 29, comma 5), è necessario che quest'ultima sia integrata con dati su: attività lavorative, quantitativi e motivazione di utilizzo delle sostanze, numero dei lavoratori esposti e grado di esposizione, misure preventive e protettive applicate e indagini svolte per la possibile sostituzione degli agenti cancerogeni
- la sorveglianza sanitaria e la tenuta di una specifica documentazione sanitaria (secondo le indicazioni del Decreto del Ministero della Salute 12 luglio 2007, n. 155, qualora la valutazione di cui al punto precedente evidenzi i rischi per la salute.

Inoltre il datore di lavoro è tenuto ad adottare (artt. 237 e 238) misure tecniche, organizzative e procedurali idonee a contenere i rischi sia nei casi di lavorazione ordinarie che per i casi di emergenza e/o di esposizione non prevedibile (art. 240), informando e formando (art. 239) i lavoratori sui rischi, sulle precauzioni da prendere e sulle modalità per prevenire gli incidenti e ridurne al minimo le conseguenze, anche in caso di operazioni operative particolari quali ad esempio quelle di manutenzione (art. 241).
In caso di cessazione dell'attività dell'azienda, di trasferimento o conferimento di attività, il datore di lavoro deve trasmettere all'ISPESL il registro e le cartelle sanitarie e di rischio entro 30 giorni; successivamente una copia del registro deve essere inviata all'organo di vigilanza competente (A.S.L.).
In caso di assunzione di lavoratori esposti presso precedenti datori di lavoro ad agenti cancerogeni, il datore di lavoro, anche su segnalazione del lavoratore, dovrà acquisire presso l'ISPESL copia delle annotazioni individuali contenute nel registro, nonché copia della cartella sanitaria e di rischio qualora il lavoratore non ne sia in possesso.

1.2.11 Deleghe a soggetti terzi

Il datore di lavoro ha la possibilità di delegare, a dirigenti e preposti, dandone adeguata e tempestiva informazione, un consistente numero degli adempimenti previsti a proprio carico (art. 16), purché:

- essa risulti da atto scritto recante data certa;
- il delegato possegga tutti i requisiti di professionalità ed esperienza richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;

- essa attribuisca al delegato tutti i poteri di organizzazione, gestione e controllo richiesti dalla specifica natura delle funzioni delegate;
- essa attribuisca al delegato l'autonomia di spesa necessaria allo svolgimento delle funzioni delegate;
- la delega sia accettata dal delegato per iscritto.

Si rammenta che, malgrado la delega di funzioni, permane in capo al datore di lavoro l'obbligo di vigilare sul corretto espletamento da parte del delegato delle funzioni trasferite, anche attraverso i sistemi di verifica e controllo di cui all'articolo 30, comma 4 del D.Lgs.
Il datore di lavoro non può comunque delegare né a dirigenti né a preposti i seguenti adempimenti (art. 17):

- la valutazione di tutti i rischi, con la conseguente elaborazione del documento;
- la designazione del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (interno o esterno all'azienda).

1.3 Adempimenti per i lavoratori

Il D.Lgs pone obblighi e diritti anche in capo ai lavoratori (artt. 20 e 78). Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
In particolare i lavoratori:

- contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzano correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzano in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione; in particolare utilizzano i D.P.I., provvedendone alla cura e non apportandovi modifiche di propria iniziativa;
- segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiono di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- partecipano ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- si sottopongono ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;

- nel caso di lavoratori di aziende che svolgono attività in regime di appalto o subappalto, devono esporre apposita tessera di riconoscimento con fotografia, generalità del lavoratore e indicazione del datore di lavoro.

1.3.1 Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (R.L.S.)

In tutte le aziende è eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza (R.L.S.), che può essere a livello di sito produttivo, aziendale, territoriale o di comparto.
A seconda che l'azienda occupi fino a 15 lavoratori o più di 15 lavoratori, il D.Lgs detta norme diverse per la sua elezione diretta da parte dei lavoratori o per la sua designazione nell'ambito delle rappresentanze sindacali, ed in ogni caso rimanda alla contrattazione collettiva. In particolare, per le aziende:
- fino a 15 lavoratori, il R.L.S. è di norma eletto direttamente dai lavoratori al loro interno; in alternativa, viene individuato per più aziende nell'ambito territoriale o del comparto produttivo;
- oltre 15 lavoratori, il R.L.S. è eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali; solo nel caso in cui queste ultime siano assenti, viene eletto dai lavoratori al loro interno.

Per quanto riguarda la contrattazione collettiva, occorre riferirsi al "Verbale di accordo" relativo al "Rappresentante per la sicurezza e Comitati paritetici", siglato tra le parti sociali agricole il giorno 18 dicembre 1996, e che costituisce parte integrante (allegato 5) del vigente Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro per gli Operai Agricoli e Florovivaisti (2006-2009). Al punto 1 del "Verbale" le parti convengono:
- che in tutte le aziende con più di 150 giornate di occupazione complessiva annua e nelle quali ci sia almeno un rapporto di lavoro individuale superiore a 51 giornate, il R.L.S. è eletto o designato dai lavoratori dipendenti nell'ambito delle Rappresentanze Sindacali Aziendali o delle Rappresentanze Sindacali Unitarie, ove esistenti, ovvero tra i lavoratori medesimi;
- in sede provinciale, le organizzazioni firmatarie dell'accordo potranno definire le forme di individuazione del rappresentante per le aziende con caratteristiche occupazionali inferiori e/o diverse da quelle di cui al punto precedente.

Il R.L.S. deve essere obbligatoriamente consultato in ordine alla valutazione dei rischi (preventivamente, e della quale riceve copia del documento), alla designazione del R.S.P.P., all'organizzazione della formazione ed alla programmazione della prevenzione, alla designazione degli addetti al servizio di prevenzione, ai programmi per la formazione dei lavoratori, ed in generale in ordine ad ogni servizio di prevenzione debba essere organizzato. Può fare ricorso alle autorità competenti, qualora ritenga inidonee le misure di prevenzione e protezione dai rischi adottate in azienda.
Il R.L.S. ha un proprio autonomo potere di proposta, deve obbligatoriamente essere messo nelle condizioni di frequentare appositi corsi di formazione professionale e deve disporre del tempo necessario allo svolgimento dell'incarico senza perdita di retribuzione nonché dei mezzi necessari per l'esercizio delle funzioni e delle facoltà riconosciutegli.

La durata, i contenuti minimi e le modalità dei formazione saranno definiti dall'accordo di futura emanazione; nel frattempo, viene fatto salvo quanto stabilito dal già citato Decreto 16 gennaio 1997, in cui contenuti della formazione del R.L.S. sono quelli di seguito indicati:

- principi costituzionali e civilistici;
- la legislazione generale e speciale in materia di prevenzione infortuni e igiene del lavoro;
- i principali soggetti coinvolti ed i relativi obblighi;
- la definizione e l'individuazione dei fattori di rischio;
- la valutazione dei rischi;
- l'individuazione delle misure (tecniche, organizzative, procedurali) di prevenzione e protezione;
- aspetti normativi dell'attività di rappresentanza dei lavoratori;
- nozioni di tecnica della comunicazione.

Per quanto attiene il R.L.S. Territoriale (art. 48, comma 7), egli ha diritto ad una formazione particolare in materie di salute e sicurezza; le modalità la durata e i contenuti specifici sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva: il percorso formativo consterà di almeno 64 ore iniziali (da effettuare entro 3 mesi dalla data di lezione o di designazione) cui si aggiungeranno 8 ore di aggiornamento annuale.

1.4 Adempimenti per soggetti terzi

Ogni qualvolta l'impresa debba ricorrere a servizi resi da altre imprese o lavoratori autonomi (per esempio, quando si ricorre a ditte di contoterzisti), il titolare deve (art. 26) preventivamente verificare l'idoneità tecnico professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi cui intende affidare il lavoro; in attesa dell'emanazione del D.P.R. di cui all'articolo 6, comma 8, lettera g (previsto entro il 15 maggio 2009), tale verifica può essere eseguita attraverso le seguenti modalità:

- acquisizione del certificato di iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato;
- acquisizione dell'autocertificazione dell'impresa appaltatrice o dei lavoratori autonomi del possesso dei requisiti di idoneità tecnico professionale;

Inoltre, il datore di lavoro deve fornire dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui devono operare, sulle misure di prevenzione e di emergenze adottate in relazione alla propria attività concordando le azioni necessarie ad evitare ogni rischio in caso di compresenza dei propri lavoratori dipendenti quando l'altra ditta esegue i lavori.
L'imprenditore committente risponde in solido con l'appaltatore, nonché con ciascuno degli eventuali ulteriori subappaltatori, per tutti i danni per i quali il lavoratore, dipendente dall'appaltatore o dal subappaltatore, non risulti indennizzato ad opera dell'INAIL.

I progettisti devono rispettare i principi generali di prevenzione in materie di salute e sicurezza sul lavoro al momento delle scelte progettuali e tecniche, scegliendo attrezzature, componenti e dispositivi di protezione conformi alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti.

Gli installatori e montatori di impianti, di attrezzature da lavoro o di altri mezzi tecnici, devono attenersi alle istruzioni fornite dai fabbricanti e alle norme di salute e sicurezza sul lavoro.

I fabbricanti e i fornitori non possono fabbricare, vendere, noleggiare né concedere in uso macchine, attrezzature di lavoro, D.P.I. ed impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamenti vigenti in materia di sicurezza sul lavoro.
In base a queste disposizione, colui che vende la macchina o l'attrezzo (per esempio, un trattore) non in regola con le norme antinfortunistiche, ne risponde anche nella fase di intermediazione commerciale, comunque fino a quando il bene non è formalmente trasferito al nuovo proprietario;n anche a trasferimento avvenuto il venditore potrebbe essere chiamato in causa per rispondere della propria responsabilità.
Il soggetto venditore al quale ci si riferisce non è esclusivamente il costruttore, ma può essere anche l'imprenditore agricolo che cede ad un terzo un macchinario da lui precedentemente acquistato.

2 Luoghi di lavoro

La normativa vigente definisce come luoghi di lavoro:
- i luoghi destinati a ospitare posti di lavoro, ubicati all’interno dell’azienda o dell’unità produttiva, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda o dell'unità produttiva accessibile;
- i campi, i boschi e altri terreni facenti parte di un’azienda agricola o forestale.

Il contesto di applicazione della normativa specifica, rispetto all’abrogato D.Lgs 626/94, viene quindi esteso; alle aziende agricole, inoltre, è dedicata una parte specifica dell’allegato IV al D.Lgs.
In generale, è disposto per i luoghi di lavoro che:
- le vie di circolazione interne o all'aperto che conducono a uscite o ad uscite di emergenza e le uscite di emergenza siano sgombre allo scopo di consentirne l'utilizzazione in ogni evenienza;
- i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare manutenzione tecnica e vengano eliminati, quanto più rapidamente possibile, i difetti rilevati che possano pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- i luoghi di lavoro, gli impianti e i dispositivi vengano sottoposti a regolare pulitura, onde assicurare condizioni igieniche adeguate;
- gli impianti e i dispositivi di sicurezza, destinati alla prevenzione o all'eliminazione dei pericoli, vengano sottoposti a regolare manutenzione e al controllo del loro funzionamento.

2.1 Accessi e viabilità

Il percorso per i mezzi meccanici e per gli addetti all'interno delle aziende deve essere predisposto al fine di ridurre i rischi derivanti dal traffico, in relazione al tipo di veicoli, allo spazio disponibile e all'ubicazione delle altre vie di transito e loro attraversamenti.
L'azienda dovrebbe possedere spazi sufficienti per poter svolgere con sicurezza ed in maniera adeguata tutte le operazioni in cui è necessario il transito negli accessi, nei percorsi e nelle vie interne ed esterne all'azienda. Sia l'agricoltore che si appresta a svolgere la sua operazione, sia il soggetto esterno (contoterzista, cliente, visitatore occasionale) devono essere tutelati dai rischi connessi.

2.1.1 Accesso all'azienda

- la zona di accesso deve essere segnalata in modo chiaro e visibile;
- è opportuno che la zona di accesso sia di larghezza pari ad almeno 5 metri, per consentire il flusso in entrambe le direzioni dei mezzi agricoli;
- la visibilità in entrambi i sensi di marcia (ingresso/uscita) deve essere almeno sufficiente; in casi di necessità si utilizzeranno segnaletica e/o specchi adeguatamente collocati;
- eventuali cancelli ad apertura automatica saranno dotati di appositi sistemi di blocco in caso di interferenza (ad esempio, fotocellule).

2.1.2 Viabilità interna

- a corte deve avere dimensioni tali da rendere possibili inversioni di marcia con trattrice e traino;
- è opportuno che le vie di transito siano larghe almeno 5 m, per consentire il flusso in entrambe le direzioni dei mezzi agricoli; le vie devono garantire il transito dei pedoni in sicurezza;
- devono essere segnalate in modo vistoso le sporgenze dall'alto sulle vie di transito;
- i cavi aerei devono essere posti ad un'altezza pari ad almeno 4,5 m o comunque a un'altezza che non interferisca con i mezzi in transito;
- ai lati dei portoni devono essere presenti i paracarri di protezione;
- le superfici di transito devono mantenere ovunque una pendenza inferiore al 15%;
- le superfici di transito devono permettere un facile allontanamento dell'acqua piovana;
- devono essere assenti avvallamenti, buche;
- le fosse di carico, le vasche, i pozzi, ecc., devono essere dotati di parapetti o solide coperture;
- eventuali laghetti, canali di drenaggio, ecc., devono essere segnalati in maniera opportuna, ed eventualmente recintati.

2.1.3 Porte

Porte e portoni devono essere di dimensioni tali da consentire l'agevole passaggio dei mezzi e devono consentire l'agevole passaggio delle persone; in particolare:

- in locali in cui si svolgono lavorazioni senza pericoli di esplosione e senza specifici rischi di incendio, con un numero di lavoratori fino a 25: il locale deve essere dotato di una porta avente larghezza minima di 0,80 m;
- in locali in cui si svolgono lavorazioni con pericoli di esplosione o con specifici rischi di incendio: almeno una porta ogni 5 lavoratori deve essere apribile nel verso dell'esodo ed avere larghezza minima di 1,20 m;
- le porte e i portoni girevoli devono essere dotati di ganci (o fermi) contro le chiusure accidentali;
- le porte e i portoni scorrevoli devono essere dotati di dispositivi contro lo sviamento delle guide e di arresti verticali;
- le porte e i portoni basculanti devono essere dotati di chiavistello, di dispositivi di fissaggio in posizione aperta e devono avere la corsia dei contrappesi rivestita fino ad un'altezza di 2,5 m;
- le porte e i portoni collocati lungo le vie di emergenza devono poter essere aperte, in ogni momento, dall'interno senza aiuto speciale e/o essere provviste di dispositivo di apertura a spinta (maniglione antipanico), e contrassegnate con segnaletica durevole.

2.1.4 Uscite e scale di emergenza

Le vie e le uscite di emergenza devono rimanere sgombre e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.
Il numero, la distribuzione e le dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza devono essere adeguate alle dimensioni dei luoghi di lavoro, alla loro ubicazione, alla loro destinazione d'uso, alle attrezzature in essi installate, nonché al numero massimo di persone che possono essere presenti; per i luoghi di lavoro già utilizzati prima del 1° gennaio 1993 tale disposizione non si applica, ma gli stessi devono avere un numero sufficiente di vie ed uscite di emergenza.
Le vie e le uscite di emergenza devono avere altezza minima di 2 m e larghezza minima conforme alla normativa vigente in materia antincendio (D.M. 10 marzo 1998).

In molte situazioni è da ritenersi sufficiente disporre di una sola uscita di piano; eccezioni a tale principio sussistono quando:

- l'affollamento del piano è superiore a 50 persone;
- nell'area interessata sussistono pericoli di esplosione o specifici rischi di incendio e pertanto, indipendentemente dalle dimensioni dell'area o dall'affollamento, occorre disporre di almeno due uscite;
- la lunghezza dei percorso di uscita in un unica direzione per raggiungere l'uscita di piano, in relazione al rischio di incendio, supera i valori stabiliti di 15÷30 m per aree a rischio di incendio elevato, 30÷45 m per aree a rischio di incendio medio, 45÷60 m per aree a rischio di incendio basso.

Quando una sola uscita di piano non è sufficiente, il numero delle uscite dipende dal numero delle persone presenti (affollamento) e dalla lunghezza dei percorsi. Per i luoghi a rischio di incendio medio o basso, la larghezza complessiva delle uscite di piano deve essere non inferiore a:

$$L\ (metri) = \frac{A}{50}\ x0,6$$

in cui:

- A rappresenta il numero delle persone presenti al piano (affollamento);
- il valore 0,6 costituisce la larghezza (espressa in metri) sufficiente al transito di una persona (modulo unitario di passaggio);
- 50 indica il numero massimo delle persone che possono defluire attraverso un modulo unitario di passaggio, tenendo conto del tempo di evacuazione;
- Il valore del rapporto A/50, se non è intero, va arrotondato al valore intero superiore;
- La larghezza delle uscite deve essere multipla di 0,60 metri, con tolleranza del 5%;
- La larghezza minima di una uscita non può essere inferiore a 0,80 metri (con tolleranza del 2%) e deve essere conteggiata pari ad un modulo unitario di passaggio e pertanto sufficiente all'esodo di 50 persone nei luoghi di lavoro a rischio di incendio medio o basso.

Qualora le uscite di emergenza siano dotate di porte, queste devono essere apribili nel verso dell'esodo e, qualora siano chiuse, devono poter essere aperte facilmente ed immediatamente. Le porte delle uscite di emergenza non devono essere chiuse a chiave, se non in casi specificamente autorizzati dall'autorità competente. Nei locali di lavoro e in quelli destinati a deposito è vietato adibire ad uscite di emergenza le saracinesche a rullo, le porte scorrevoli verticalmente e le porte girevoli su asse centrale. Le vie e le uscite di emergenza devono essere evidenziate da apposita segnaletica, conforme alle disposizioni vigenti, durevole e collocata in luoghi appropriati.

Gli edifici che sono costruiti o adattati interamente per le lavorazioni che presentano pericoli di esplosioni o specifici rischi di incendio alle quali sono adibiti più di 5 lavoratori devono avere almeno due scale di emergenza distinte di facile accesso o rispondere a quanto prescritto dalla specifica normativa antincendio. Se le scale servono un solo piano al di sopra o al di sotto del piano terra, la loro larghezza non deve essere inferiore a quella delle uscite di piano servito; se le scale servono più di un piano al di sopra o al di sotto dei piano terra, la larghezza della singola scala non deve essere inferiore a quella delle uscite di piano che si immettono nella scala, mentre la larghezza complessiva è calcolata in relazione all'affollamento previsto in due piani contigui con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

Nel caso di edifici contenenti luoghi di lavoro a rischio di incendio basso o medio, la larghezza complessiva delle scale è calcolata con la seguente formula:

$$L\ (metri) = \frac{A^*}{50}\ x0{,}6$$

in cui:
- A* rappresenta l'affollamento previsto in due piani contigui, a partire dal 1° piano f.t., con riferimento a quelli aventi maggior affollamento.

2.1.5 Carichi sospesi

Nei passaggi e posti di lavoro in cui vi sia rischio di infortunio a causa di presenza di carichi sospesi, le manovre per il sollevamento ed il trasporto dei carichi devono essere tempestivamente preannunciate con apposite segnalazioni. Il campo di azionamento degli apparecchi di sollevamento deve essere delimitato con barriere; ove ciò, per ragioni di spazio, non sia possibile, devono essere impiegate apposite segnalazioni.

2.1.6 Scale

Le scale fisse a gradini devono essere costruite e mantenute in modo da resistere ai carichi massimi derivanti da affollamento per situazioni di emergenza; in particolare:
- se la rampa di scale è delimitata da due pareti, deve essere dotata di almeno un corrimano;
- le scale e le passerelle di accesso alle piattaforme sopraelevate dei posti di lavoro e di manovra di forni di qualsiasi genere, devono essere costruite con materiali incombustibili;
- sui lati aperti, le scale e gli eventuali pianerottoli devono possedere un parapetto normale o altra difesa equivalente;
- i gradini devono avere pedata e alzata dimensionate a regola d'arte e larghezza adeguata alle esigenze del transito.

Per le scale fisse a pioli è necessario che le scale abbiano le seguenti caratteristiche generali:
- devono essere costruite con materiali adatti;
- non devono presentare segni di deterioramento; anche le saldature e gli incastri devono essere integri;
- al momento dell'utilizzo, tutti gli elementi (pioli, montanti, piattaforma, dispositivi di blocco, ecc.) non devono essere danneggiati e devono risultare esenti da ammaccature, fessurazioni, piegature, ecc.;
- i pioli devono essere puliti, asciutti ed esenti da oli, da grassi e da vernici fresche;
- la distanza tra i pioli e la parete cui è fissata la scala non deve essere inferiore a 15 cm;

- le scale a pioli di altezza superiore a 5 m, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75°, a partire da 2,5 m devono essere dotate di gabbia di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno; in luogo della gabbia, qualora ingombrante, dovranno essere adottate altre misure di sicurezza atte ad evitare la caduta delle persone per un tratto superiore ad un metro; la distanza massima tra i pioli e la parete opposta della gabbia deve essere inferiore a 60 cm.

Le scale semplici portatili/trasportabili, utilizzate in appoggio:
- devono essere dotate di appoggi antislittamento (piedini di gomma o di plastica);
- ove agganciabili all'estremità superiore, i ganci di tenuta devono risultare ben fissati;
- qualora usata come accesso, è opportuno che la scala in appoggio sporga per almeno 1 m oltre il livello di accesso; in alternativa devono essere utilizzati sistemi di presa sicura;
- la distanza corretta tra i pioli dovrà essere di 24-28 cm;
- i pioli devono essere bene incastrati sui montanti;
- devono essere sempre gestite con un'inclinazione attorno al 70% rispetto al piano d'appoggio e mai utilizzate come passerelle orizzontali;
- all'atto dell'acquisto, devono essere sempre dotate di foglio o libretto illustrativo del corretto impiego, con le indicazioni per una corretta manutenzione e conservazione.

Le scale ad elementi innestati devono avere i seguenti requisiti:
- lunghezza delle scale in opera non deve superare i 15 m, salvo particolari esigenze nel qual caso le estremità superiori devono essere assicurate a parti fisse;
- le scale in opera lunghe più di 8 m devono essere munite di rompitratta per ridurre la freccia di inflessione;
- nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando ne effettua lo spostamento laterale;
- durante l'esecuzione dei lavori, una persona a terra deve esercitare un'opportuna vigilanza sulla scala.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m e devono essere dotate di catena di adeguata resistenza.

2.2 Fabbricati e altre strutture

Le attività lavorative collegate alle mansioni svolte dai lavoratori possono prevedere fasi svolte saltuariamente o prevalentemente all'interno di fabbricati o di altre strutture, quali rimesse, officine, stalle, cantine, spogliatoi, ma anche vasche e silos.
Pertanto, è importante che le costruzioni siano salubri, sicure e adeguate al tipo di attività. Gli edifici che ospitano i luoghi di lavoro o qualunque altra opera e struttura presente nel luogo di lavoro devono essere stabili e possedere una solidità che corrisponda al loro tipo d'impiego ed alle caratteristiche ambientali. Luoghi degradati, disordinati, senza manutenzione e con residui di lavorazione possono causare infortuni a volte molto gravi.

Le disposizioni per le strutture e i fabbricati sono spesso numerose e dettagliate, variabili a seconda dei contesti in funzione dei diversi regolamenti (edilizio, rurale, igiene, ecc.) di cui generalmente si dotano le singole amministrazioni comunali.

2.2.1 Illuminazione

A meno che non sia richiesto diversamente dalle necessità delle lavorazioni e salvo che non si tratti di locali sotterranei, i luoghi di lavoro devono disporre di sufficiente luce naturale. In ogni caso, tutti i locali e luoghi di lavoro devono essere dotati di dispositivi che consentano un'illuminazione artificiale adeguata per salvaguardare la sicurezza, la salute e il benessere dei lavoratori. In particolare:

- le superfici vetrate illuminanti ed i mezzi di illuminazione artificiale devono essere tenuti costantemente in buone condizioni di pulizia e di efficienza;
- ove sia prestabilita la continuazione del lavoro anche in caso di mancanza dell’illuminazione artificiale normale, quella sussidiaria deve essere fornita da un impianto fisso atto a consentire la prosecuzione del lavoro in condizioni di sufficiente visibilità;
- in caso di necessità, devono essere presenti in azienda mezzi di illuminazione sussidiaria d’emergenza (lampade portatili, ecc.) da impiegare in caso di necessità e facilmente reperibili.
- qualora, per interruzione accidentale di corrente, i percorsi di uscita risultino non visibili, e vi possa essere pericolo, deve essere predisposta l'illuminazione di sicurezza con sistema di alimentazione autonomo.

2.2.2 Pavimenti e pareti

Le pavimentazioni devono essere fisse, stabili, antisdrucciolevoli, livellate (assenza di sporgenze, avvallamenti, buche, piani inclinati pericolosi, ecc.) e ne deve essere possibile una rapida pulizia; inoltre, non ci devono essere materiali ingombranti che ostacolino la normale circolazione. Inoltre:

- le pavimentazioni dei locali di lavoro devono essere difese dagli agenti atmosferici;
- le pavimentazioni devono essere impermeabili e consentire un rapido drenaggio dell'acqua e di altri liquidi verso uno o più punti di raccolta e di scarico;
- nei locali in cui si lavorano, si manipolano, si utilizzano o si conservano materie infiammabili, esplodenti, corrosive o infettanti, i pavimenti devono consentire una facile e completa asportazione delle materie pericolose o nocive depositatesi;
- nel caso in cui i lavoratori non adottino sistematicamente le calzature impermeabili antisdrucciolo, le superfici di aree che possono essere spesso umide o bagnate devono essere munite in permanenza di palchetti o di graticolato;
- i gradini devono essere delimitati o opportunamente segnalati;
- le pareti devono essere in tinta chiara;
- le pareti vetrate devono essere opportunamente segnalate.

2.2.3 Spogliatoi, docce, lavabi e gabinetti

Gli spogliatoi devono essere messi a disposizione dei lavoratori quando questi devono indossare indumenti di lavoro specifici e quando per ragioni di salute o di decenza non si può chiedere loro di cambiarsi in altri locali. Gli spogliatoi devono essere distinti fra i due sessi e convenientemente arredati; nelle aziende che occupano fino a 5 dipendenti lo spogliatoio può essere unico per entrambi i sessi; in tal caso in locali a ciò adibiti sono utilizzati dal personale dei due sessi, secondo opportuni turni prestabiliti e concordati nell'ambito dell'orario di lavoro. I locali destinati a spogliatoio devono avere una capacità sufficiente (definita nell'ambito dei regolamenti locali di igiene), essere possibilmente vicini ai locali di lavoro, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda e muniti di sedili. Qualora i lavoratori svolgano attività insudicianti, polverose, con sviluppo di fumi o vapori contenenti in sospensione sostanze untuose od incrostanti, nonché in quelle dove si usano sostanze venefiche, corrosive od infettanti o comunque pericolose, gli armadi per gli indumenti da lavoro devono essere separati da quelli per gli indumenti privati.
Deve, inoltre, essere messa a disposizione dei lavoratori in adeguate strutture acqua in quantità sufficiente per lavarsi e per uso potabile. In particolare, se il tipo di attività o le esigenze di salubrità lo prevedono, devono essere messi a disposizione:

- **le docce**, in numero e di dimensioni idonee, in locali separati per uomini e donne, dotate di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi;
- **lavabi** (ove necessario, in grado di erogare anche acqua calda) dotati di sistemi detergenti e di mezzi per asciugarsi;

Occorre inoltre disporre di gabinetti. In particolare, per uomini e donne devono essere previsti gabinetti separati; quando ciò sia impossibile a causa di vincoli urbanistici o architettonici e nelle aziende che occupano lavoratori di sesso diverso in numero non superiore a dieci, è ammessa un'utilizzazione separata degli stessi.

La pulizia dei servizi (spogliatoi, bagni, docce, ecc.) compete al datore di lavoro, ma i lavoratori sono tenuti ad usarli con cura.

2.2.4 Dormitori

Per i lavori in aperta campagna, lontano dalle abitazioni, quando i lavoratori debbano pernottare sul luogo, il datore di lavoro deve fornire loro dormitori capaci di difenderli efficacemente dagli agenti atmosferici. Nel caso in cui la durata dei lavori non superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, possono essere destinate ad uso di dormitorio costruzioni di fortuna costruite in tutto o in parte di legno o di altri materiali idonei ovvero tende, a condizione che siano ben difese dall'umidità del suolo e dagli agenti atmosferici.
Quando la durata dei lavori ecceda i limiti indicati superi i 15 giorni nella stagione fredda ed i 30 giorni nelle altre stagioni, il datore di lavoro deve provvedere ai dormitori mediante mezzi più idonei, quali baracche in legno od altre costruzioni equivalenti.

Tali locali devono rispondere a specifici requisiti, tra i quali:
- superficie non inferiore a 3,5 m2 per lavoratore;
- assegnazione di posto-letto completo di cuscino, lenzuola, federe, ecc.;
- dotazione di lampada di illuminazione;
- essere sollevati dal terreno e godere di buona ventilazione.

2.2.5 Condizioni microclimatiche dei locali

La temperatura nei locali di lavoro deve essere adeguata durante il tempo di lavoro, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e degli sforzi fisici imposti ai lavoratori. Nel giudizio sulla temperatura adeguata per i lavoratori si deve tener conto della influenza che possono esercitare il grado di umidità ed il movimento dell'aria. In particolare:
- deve essere presente un'adeguata modalità di aerazione di aria salubre in quantità sufficiente, anche ottenuta con impianti di aerazione artificiale;
- la dimensione delle aperture di aerazione deve essere valuta correttamente, tenendo conto degli standard specifici e dei regolamenti nazionali e locali;
- il ricambio d'aria deve essere idoneo per l'attività svolta (con sistemi di aperture o forzati);
- ove necessario, deve essere disponibile un sistema di aspirazione tramite cappa;
- deve essere garantito un buon rapporto tra temperatura ed umidità;

- devono essere adottati sistemi di protezione da soleggiamento diretto delle vetrate;
- proteggere gli operatori da passaggi caldo/freddo presenti in locali/fabbricati differenti, dotandoli di apposito vestiario.

2.2.6 Altezza, cubatura e superficie

I limiti minimi per altezza, cubatura e superficie dei locali chiusi destinati o da destinarsi al lavoro nelle aziende industriali che occupano più di cinque lavoratori, ed in ogni caso in quelle che eseguono le lavorazioni che comportano la sorveglianza sanitaria, sono i seguenti:
- altezza netta (misurata dal pavimento all'altezza media della copertura dei soffitti o delle volte) non inferiore a 3 m;
- cubatura non inferiore a 10 m3 per lavoratore;
- ogni lavoratore occupato in ciascun ambiente deve disporre di una superficie di almeno 2 m2.

I valori di cubatura e superficie si intendono lordi, cioè senza deduzione dei mobili, macchine e impianti fissi.
Quando necessità tecniche aziendali lo richiedono, l'organo di vigilanza competente per territorio può consentire altezze minime inferiori a quelle sopra indicate e prescrivere che siano adottati adeguati mezzi di ventilazione dell'ambiente.

2.2.7 Piattaforme sopraelevate e soppalchi

Tutti i luoghi di lavoro sopraelevati, posti ad un'altezza superiore a 150 cm, devono essere provvisti di opportune misure di sicurezza (parapetto) onde evitare cadute; in particolare, le caratteristiche per qualificare un parapetto come "normale" sono le seguenti:

- deve essere presente, sui lati aperti, un parapetto con arresto al piede (ovvero completato con fascia continua poggiante sul piano di calpestio ed alta almeno 15 cm);
- deve preferibilmente mantenere il corrente superiore ad un'altezza almeno di 120 cm;
- nel caso siano presenti lastre di protezione contro le cadute, esse devono essere di materiale infrangibile, tali comunque da non comportare, in caso di rottura, la caduta dei frammenti;
- devono essere presenti segnalazioni di pericolo;
- deve avere indicata la portata massima (in kg/m2);
- deve essere costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione;
- deve essere costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento;
- deve essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Si ricorda che è considerata equivalente ai parapetti definiti precedentemente qualsiasi protezione, quale muro, balaustrata, ringhiera e simili, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dai parapetti stessi.

2.2.8 Silos, vasche e serbatoi

Nei recipienti quali vasche, serbatoi, silos e simili, in cui debbano entrare lavoratori per operazioni di controllo, riparazione, manutenzione o per altri motivi dipendenti dall'esercizio dell'impianto o dell'apparecchio, devono essere provvisti di aperture di accesso con dimensioni non inferiori a 30 cm x 40 cm o diametro non inferiore a 40 cm. Prima di disporre l'entrata di lavoratori nei luoghi di cui al punto precedente, chi sovrintende ai lavori deve assicurarsi che nell'interno non esistano gas o vapori nocivi o una temperatura dannosa e deve, qualora vi sia pericolo, disporre efficienti lavaggi, ventilazione o altre misure idonee; tipici luoghi soggetti a tali rischi sono, negli essiccatoi per cereali, le fosse poste alla base delle coclee di elevazione del prodotto all'interno del silos, ove si accumulano facilmente per gravità gas di CO2.

I sili orizzontali:

- devono essere riempiti fino ad un massimo di 20 cm dal bordo superiore;
- i sili in trincea devono essere idoneamente protetti con ringhiere anticaduta, eventualmente rimovibili, installabili alla sommità dei muri di contenimento;

- i sili fuori terra devono essere idoneamente protetti (verificare l'esistenza di parapetti al di sopra dei muri perimetrali di contenimento);
- l'accesso dei mezzi per le operazioni di caricamento e desilamento deve essere reso agevole.

I sili verticali:
- i bocchettoni di raccordo per il caricamento devono essere posti ad un'altezza inferiore a1,4 m dal piano di calpestio
- per i sili di altezza superiore a 10 m, è opportuno siano presenti ballatoi sulle scale ogni 5 m
- devono essere presenti dispositivi che impediscano la manipolazione da parte di estranei;
- per consentire l'ispezione, deve essere dotato di un dispositivo di sicurezza sulla desilatrice per il relativo blocco
- l'accesso dei mezzi per le operazioni di caricamento e desilamento deve essere agevole
- deve essere presente un aspiratore per rimuovere i gas nocivi

Le vasche, i serbatoi ed i recipienti aperti di profondità maggiore ad 1 m, con i bordi a livello o ad altezza inferiore a 90 cm dal pavimento o dalla piattaforma, devono, qualunque sia il liquido o le materie contenute, essere difesi su tutti i lati mediante parapetto di altezza non minore a 90 cm, Per quanto attiene alle vasche e serbatoi:
- le vasche interrate devono essere protette mediante recinzione di altezza non inferiore a 180 cm;
- i punti di prelievo devono essere protetti con barriere anticaduta alta almeno 1 m e con un cancello da mantenere chiuso quando non si stia effettuando lo svuotamento della vasca;
- in corrispondenza dei cancelli devono essere presenti scalette di risalita;
- i pozzetti di ispezione devono essere completamente chiusi.

2.2.9 Pagliai e fienili

I pagliai e i fienili sono intuitivamente luoghi in cui è elevato il rischio di propagazione di incendi. Gli accorgimenti da tenere in considerazione sono i seguenti:
- la distanza dagli altri edifici deve risultare superiore a 30 m;
- dotare l'area di apposita segnaletica (divieto di fumare e di usare fiamme libere) e mantenere in prossimità almeno un estintore a polvere;
- non utilizzare promiscuamente la superficie destinata al fienile o pagliaio per il ricovero di mezzi agricoli;
- qualora la quantità di paglia, fieno, legna superi i 500 q, è necessario l'ottenimento del Certificato Protezione Incendi (C.P.I.) e devono essere presenti bocchette antincendio;
- nella gestione delle rotoballe, garantire l'assenza di fermentazione, accatastare non più di quattro elementi in verticale, transennare o segnalare le aree a rischio di ribaltamento o di azione delle macchine caricatrici con forche.

2.2.10 Ricovero mezzi ed officina

L'area di ricovero mezzi può essere soggetta a diversi rischi, derivanti in particolare dalla presenza di materiali infiammabili e dalla viabilità dei mezzi stessi; le indicazioni sono le seguenti:
- le aree di manovra dei mezzi devono essere adeguatamente dimensionate e segnalate;
- indicare con apposita segnaletica gli eventuali versi di percorrenza obbligati;
- occorre garantire adeguato ricambio di aria;
- verificare periodicamente eventuali perdite di carburante e olio dai mezzi;
- mantenere eventuali taniche con materiali infiammabili in appositi ripostigli aerati;
- segnalare il divieto di fumare e di utilizzare fiamme libere;
- per il ricovero di oltre 9 mezzi motorizzati, è necessario l'ottenimento del C.P.I..

Per quanto riguarda le officine, invece, le prescrizioni sono le seguenti:
- per evitare cadute accidentali, le attrezzature devono essere collocate in modo stabile (scaffalature, cassette, sostegni appositi, ecc.);
- le attrezzature devono essere correttamente adoperate e manutentate;
- devono essere disponibili i D.P.I. per lavorazioni specifiche (guanti, occhiali, protettori acustici, maschere per saldatura);

- devono essere elevati il grado di luminosità e il livello di aerazione;
- deve essere presente un pacchetto di medicazione per interventi di pronto soccorso;
- eventuali bombole devono essere ben fissate al muro o al carrello di trasporto;
- il ricambio dell'olio dei motori dovrebbe essere effettuato presso officine specializzate, come peraltro tutti gli interventi sulle macchine; in caso di esigenza, stoccare l'olio in apposito contenitori da avviare a smaltimento tramite operatori specializzati;
- collocare almeno un estintore in prossimità dell'uscita.

2.2.11 Allevamenti

Fatte salve le indicazioni generali per le strutture e i fabbricati, gli allevamenti necessitano di approfondimenti ulteriori derivanti dalla peculiarità delle aziende zootecniche, ovvero la presenza di animali. Tale fattore, infatti, implica l'adozione di misure di sicurezza non strettamente collegate alle caratteristiche dei fabbricati, ma estese alla gestione degli animali nel suo senso più esteso; negli allevamenti, pertanto, esistono ulteriori rischi derivanti da:
- movimentazione degli animali;
- trattamenti e interventi sanitari;
- preparazione e somministrazione degli alimenti;
- mungitura;
- rimozione delle deiezioni.

2.2.11.1 Movimentazione degli animali

- Usare i Dispositivi di Protezione Individuali (guanti, tute, scarpe). Nel settore avicolo, usare la mascherina;
- Per l'approccio di bovini e suini: essendo soli, evitare di entrare nei box dove sono presenti animali liberi, avvicinarsi lentamente senza movimenti bruschi, prevedere adeguate vie di fuga (uscite, aperture rapide, passaggi d'uomo);
- Per la movimentazione di bovini e suini: dopo aver aperto le porte di uscita, sospingere gli animali protetti da adeguate paratoie (esempio: tavole per i suini), fare attenzione alla movimentazione su lettiera per pericolo di instabilità nell'appoggio del piede, installare delle barriere di contenimento, di protezione e dei cancelli mobili, prevedere la presenza di almeno 2 persone, utilizzare attrezzi stimolatori solo se indispensabile (es. bastone, pungolo elettrico);
- In caso di movimentazione del toro: indossare le scarpe antinfortunistiche, presenza di almeno 3 persone, usare il bastone con mordacchia o l'anello nasale; ridurre al minimo la movimentazione fuori dai recinti aziendali, utilizzare protezioni lungo il percorso;
- Per migliorare la movimentazione degli animali: evitare di sospingere animali verso zone senza via di uscita, su pavimenti scivolosi o con presenza di gradini, utilizzare corridoi di larghezza solo di poco superiore a quella dell'animale, cercando di evitare percorsi ad angolo retto o a U, sospingere gli animali verso zone con luce più intensa.

2.2.11.2 Trattamenti e interventi sanitari

- Prestare la massima cura alle condizioni igieniche e ambientali nei ricoveri, all'igiene degli animali in generale;
- Isolare i capi ammalati e provvedere ogni volta alla disinfezione degli automezzi di trasporto;
- Verificare il piano di vaccinazione degli animali;
- Non lavorare a contatto con gli animali senza indossare guanti protettivi in gomma, mascherina, indumenti da lavoro, scarpe antinfortunistiche e il grembiule di cuoio;
- Evitare movimenti bruschi che potrebbero spaventare gli animali e quindi provocare una reazione aggressiva;
- Prevedere una illuminazione idonea (circa 200-300 lux) per agevolare le operazioni (trattamenti o interventi) da realizzare;
- Immobilizzare gli animali (in caso di aggressività o di grande mole) utilizzando rastrelliere autocatturanti o box di cattura o corridoi di contenzione e legarli se necessario;
- Usare il travaglio per la spuntatura degli unghioni;
- Se si deve operare in ambienti chiusi dove possono formarsi elevate concentrazioni di gas nocivi (fermentazioni o degradazioni), è necessario l'utilizzo di una maschera anti-gas, dotata di idoneo filtro.

2.2.11.3 Preparazione e somministrazione degli alimenti

Per la preparazione dell'alimentazione

- Usare i Dispositivi di Protezione Individuali (guanti, tute da lavoro, scarpe antiscivolo, cuffie, occhiali, mascherina). La presenza di mascherina è importante per evitare l'inalazione di polvere prodotta durante la distribuzione degli alimenti secchi;

- In caso di utilizzo di tramogge, non rimuovere mai le griglie di protezione per evitare rischi di impigliamento;
- Se si devono movimentare carichi pesanti, rispettare i carichi massimi (maschio adulto: fino a 25 kg; femmina adulta: fino a 15 kg) adottando una postura corretta.

Per la distribuzione dell'alimentazione:
- Adottare un comportamento idoneo con gli animali;
- Privilegiare la movimentazione meccanica dei carichi (argani, muletti, sollevatori meccanici);
- Limitare i rischi dovute a posture non corrette.

2.2.11.4 Mungitura

- Prevedere una illuminazione idonea (da 200 a 300 lux);
- Evitare la mungitura su pavimenti scivolosi.

Per quanto riguarda la mungitura alla posta:
- Usare le scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo;
- Usare guanti e indumenti da lavoro durante la mungitura;
- L'approccio con gli animali deve essere tranquillo;
- Attenzione ai movimenti imprevisti degli animali; in caso di soggetti irrequieti, provvedere a legare gli arti posteriori oppure ad usare paracolpi;
- In caso di impianto di mungitura a secchio, formare il personale sulle corrette modalità di sollevamento dei carichi e mettere a disposizione dispositivi agevolatori (es: carrello per il secchio);

- Limitare i rischi dovute a posture non corrette (posizioni statiche o a schiena curva per periodi troppo lunghi, spostamento di pesi eccessivi)

Per quanto riguarda la mungitura in sala:
- Tenere puliti pavimento e attrezzature e segnalare ostacoli o zone pericolose (es: buche);
- La scaletta di accesso alla fossa deve essere dotata di gradini antiscivolo, pulita e sgombra da materiali (se la scala è dotata di 4 gradini o più, essa deve equipaggiata di un corrimano);
- Usare guanti e indumenti da lavoro durante la mungitura;
- Gli addetti alla mungitura devono essere formati sulle corrette modalità di utilizzo di impianti e apparecchiature ad energia elettrica;
- Attenzione alla movimentazione degli animali sopratutto nella zona di attesa: prevedere vie di fuga; Attenzione ai traumi che possono essere provocati alle mani dai calci di animali e da battiture contro il bordo della fossa.

2.2.11.5 Rimozione delle deiezioni

Per quanto riguarda la rimozione meccanica, l'impianto di trasporto che convoglia il letame all'esterno della stalla deve avere i seguenti requisiti:
- Protezione degli organi in movimento pericolosi con schermature fisse (imbullonate) o mobili, dotate di microinterruttore;
- Pulsante di emergenza in prossimità dei punti pericolosi (ad esempio, rampa inclinata);

- Dispositivo contro il riavviamento accidentale;
- In caso di interruzione di energia elettrica, il riavvio dell'impianto deve avvenire solo previo azionamento dell'apposito organo di comando e deve essere garantito l'arresto del trasportatore della rampa inclinata;
- Evitare di intervenire su parti dell'apparecchiatura senza aver disattivato l'impianto;
- Evitare il transito nelle corsie in presenza di organi in movimento;
- Le operazioni effettuate nella zona di stoccaggio della pollina sono pericolose per la presenza di gas.

Per quanto riguarda la rimozione manuale:
- Indossare tute da lavoro, stivali, guanti, mascherina per evitare rischi biologici;
- Evitare di rimuovere le deiezioni in presenza di animali;
- Se si avverte forte odore di gas nei ricoveri o nella zona di stoccaggio della pollina, occorre usare la maschera anti-gas, aumentare la ventilazione naturale o forzata e trovare la causa della formazione del gas al fine di rimuoverla.

2.2.12 Serre

Le disposizioni principali possono essere così riassunte:
- devono risultare adeguate e regolabili le condizioni microclimatiche (intensità luminosa, umidità e temperatura);
- deve essere disponibile un sistema di aerazione forzata, i cui sportelli di aerazione devono essere ad almeno 70 cm da terra;
- deve essere rispettato il requisito di altezza media di 3 m, con altezza minima di gronda pari a 2 m;

- le porte di uscita devono essere agevolmente apribili dall'interno e in numero sufficiente (in generale: 1 ogni 15 m; 2 ai lati della centrale termica, se interna; per serre in ferro-vetro/cemento: 1 porta ogni 1.000 m2 di superficie coperta); la superficie sportellata apribile deve essere almeno pari al 10% della superficie del terreno coltivato; le aperture devono essere ad avvolgimento automatico;
- devono essere previsti tempi di lavoro in serra intervallati con mansioni svolte altrove;
- devono essere presenti bancali sollevati dal terreno per limitare posizioni lavorative prolungate;
- devono essere disponibili sistemi stabili e su ruote per la movimentazione carichi;
- gli attrezzi devono essere ordinatamente sistemati in apposito luogo esterno;
- in caso di copertura non ignifuga, deve essere reso disponibile un numero adeguato di estintori;
- fitofarmaci: la preparazione delle miscele di prodotti fitofarmaceutici deve essere effettuata all'esterno, utilizzando guanti, tute e maschere apposite (D.P.I.); adottare in particolare guanti in lattice per le operazioni di trattamento effettuate direttamente sulle piante; i tempi di distribuzione devono essere mediamente limitati a meno di 1 ora; i trattamenti devono essere organizzati in modo da garantire il rispetto dei tempi di ritorno prescritti dal produttore del fitofarmaco (conservare etichette e schede di sicurezza dei prodotti); le pompe per la distribuzione dei fitofarmaci (a pressione su rulli mobili, a spalla, ecc.) devono essere regolarmen-

te pulite e sottoposte a manutenzione dopo l'uso;
- per le serre mobili, in estate, deve essere prevista l'alternanza di personale, o turni "di riposo";
- devono essere adottati sistemi che impediscano interferenze all'interno tra le strutture della serra e il corretto uso della trattrice (segnalazioni di limitazioni di percorso; elementi di segnalazione posti ad altezza prefissata sulla trattrice, in prossimità dell'ostacolo, ecc.).

2.3 Segnaletica

Il D.Lgs 81/08, con il Titolo V e 9 Allegati specifici, rafforza l'obbligo di informazione di pericoli tramite la segnalazione e le sanzioni per le inadempienze connesse.
Per "segnaletica di sicurezza" si intende l'indicazione immediatamente percepibile di situazioni critiche per la sicurezza nei casi in cui non è stato possibile adottare misure, metodi, sistemi di organizzazione del lavoro o mezzi di protezione collettiva tali da evitare o contenere i rischi; è necessario, tuttavia, specificare che la segnaletica non sostituisce a priori le misure di protezione e prevenzione.
La segnaletica di sicurezza è quindi fondamentale nei casi in cui occorra:
- avvertire di un rischio o di un pericolo;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere comportamenti idonei ai fini della sicurezza;
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza, ai mezzi di soccorso o di salvataggio e ai sistemi e dispositivi di gestione delle emergenze;
- fornire ogni altra indicazione finalizzata al rispetto di prescrizioni e alla tutela dell'integrità di persone o cose.

Per raggiungere l'obiettivo, si possono utilizzare, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale, un segnale gestuale o una combinazione di più metodi.
Nell'installazione della cartellonistica nel centro aziendale è opportuno tenere conto delle necessità di visibilità (la dimensione deve essere idonea, ecc.), leggibilità (la dimensione e i colori dei caratteri devono essere idonei) e del posizionamento (evitare di collocarli dietro ostacoli).
I segnali più frequentemente in uso nelle aziende agricole sono rappresentati da cartelli che indicano:
- i rischi d'incendio e di contatto con sostanze corrosive, tossiche o velenose (deposito prodotti fitosanitari, officina, deposito carburanti, ecc.);
- le vie di fuga e di evacuazione (fabbricati);
- la movimentazione carichi (allevamenti, depositi, ecc.), il movimento di macchine agricole e di autoveicoli;
- la circolazione e la segnalazione della presenza di animali (stalle, alloggiamenti di animali);
- il divieto di fumare (deposito prodotti fitosanitari, deposito di carburante, ecc.);
- la delimitazione di zone riservate agli addetti ai lavori (locali termici, uffici, depositi, ecc.);
- l'obbligo di indossare i D.P.I., come guanti, occhiali, aspiratori, tu-

te di protezione del corpo, mascherine, scarpe antiscivolo o antinfortunistiche, ecc. (deposito prodotti fitosanitari, per uso di attrezzi e di macchine, ecc.).

2.4 Impianto elettrico

Già con la Legge 46/90 (ora abrogata a favore del Decreto Ministeriale n°37 del 22 gennaio 2008, esplicitamente richiamato in materia dal D.Lgs 81/08) la cura degli impianti elettrici doveva essere affidata a professionisti del settore, prevedendo che l'installazione, la trasformazione, l'ampliamento e la manutenzione dovesse essere eseguita solo ed esclusivamente da "soggetti abilitati" (imprese regolarmente iscritte nel Registro delle Imprese, il cui imprenditore fosse in possesso di determinati requisiti tecnico professionali). Per ottemperare a tale Legge, chiunque dovesse installare o effettuare manutenzione ad un impianto elettrico era tenuto a rivolgersi ad una ditta autorizzata, che, terminato il lavoro, era tenuto a rilasciare al committente una "dichiarazione di conformità", ossia un documento in cui la ditta installatrice si assume la responsabilità dell'esecuzione corretta del lavoro. Inoltre, il Decreto del Presidente della Repubblica 447/91, di attuazione della Legge 46/90, sanciva che in determinati casi (superficie superiore a 200 m2 con utenze alimentate a bassa tensione) l'impianto elettrico dovesse essere progettato da un professionista in possesso di determinati requisiti professionali.

A decorrere dal 27/3/2008, la Legge 46/90 (ad eccezione di alcuni articoli, tra cui quello riguardante le "verifiche"), il regolamento di cui al D.P.R. 447/91 e gli articoli da 107 a 121 del D.P.R. 380/2001 (Testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia edilizia), sono stati abrogati e sostituiti dal già citato D.M. 37/2008 "Riordino delle disposizioni in materia di attività di installazione degli impianti all'interno degli edifici". Esso riprende le disposizioni abrogate e introduce alcune novità di rilievo:

- estende il campo di applicazione a qualsiasi destinazione d'uso degli edifici (sia privati che pubblici) e alle aree di pertinenza (cortili, aree parcheggio, ecc.);
- classifica diversamente gli impianti;
- rende più selettivi i requisiti di qualificazione professionale;
- richiede di depositare la Dichiarazione di Conformità presso lo Sportello Unico per l'Edilizia del Comune dove è ubicato l'immobile in cui è installato l'impianto; con la legge n°133 del 6 agosto 2008 è stato cancellato l'obbligo di allegare ai contratti di compravendita o di locazione di immobili usati la "dichiarazione di conformità" degli impianti;
- aumenta le sanzioni in caso di inosservanza.

In generale, tutti gli impianti elettrici devono essere adeguati alle norme di sicurezza vigenti all'epoca della realizzazione, tenuto conto del fatto che:

- gli impianti realizzati prima del 1990 si considerano adeguati se dotati quantomeno di sezionamento e protezione contro le sovracorrenti, di protezione contro i contatti diretti, di protezione con-

tro i contatti indiretti o protezione con interruttore differenziale (salvavita);
- per gli impianti realizzati dopo il marzo 1990, tutti i lavori di nuova installazione o di adeguamento degli impianti elettrici devono essere stati eseguiti da un soggetto abilitato, il quale, al termine del lavoro, dovrebbe avere rilasciato la relativa dichiarazione di conformità, eventualmente corredata de allegati tecnici obbligatori;
- il proprietario dell'impianto è comunque tenuto alla custodia della documentazione di legge.

La vigilanza sull'applicazione delle norme compete alle A.S.L. ed agli Uffici Tecnici Comunali, e sono previste sanzioni amministrative per gli inadempienti; in caso di incidenti o incendi dovuti a inidoneità o carenza di manutenzione degli impianti elettrici possono scattare sanzioni penali.

I componenti elettrici ed i relativi impianti di alimentazione (D.Lgs 81/08, art. 81 e più in generale il Titolo III, Capo III – "Impianti e apparecchiature elettriche") devono essere progettati, costruiti e realizzati a regola d'arte:si considerano costruiti a regola d'arte se sono realizzati secondo le norme di buona tecnica contenute nell'allegato IX, che riconducono alle specifiche tecniche emanate dai principali organismi nazionali e internazionali competenti.
Gli stessi impianti devono essere mantenuti a regola d'arte, disponendo di idonee procedure di uso e manutenzione.

2.4.1 Messa a terra e protezione da scariche atmosferiche

- la messa in esercizio degli impianti elettrici di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche non può essere effettuata prima della verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente;
- la dichiarazione di conformità equivale a tutti gli effetti ad omologazione dell'impianto;
- entro trenta giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, il datore di lavoro invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL ed all'Azienda U.S.L. o all'A.R.P.A. territorialmente competenti;
- l'ISPESL effettua a campione la prima verifica sulla conformità alla normativa vigente degli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche ed i dispositivi di messa a terra degli impianti elettrici e trasmette le relative risultanze all'Azienda U.S.L. o A.R.P.A.;
- le verifiche iniziali, a campione, sono stabilite annualmente dall'ISPESL, d'intesa con le singole regioni, sulla base della localizzazione, del tipo e della dimensione dell'impianto;
- allo scopo di accertarne lo stato di efficienza le verifiche iniziali sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro;
- il datore di lavoro è tenuto ad effettuare regolari manutenzioni dell'impianto, nonché a far sottoporre lo stesso a verifica periodica (ogni 5 anni). Per quelli installati in cantieri e negli ambienti a maggior rischio di incendio, la periodicità è biennale;
- per l'effettuazione della verifica, il datore di lavoro si rivolge all'A-

zienda U.S.L. o all'A.R.P.A. o ad eventuali organismi individuati dal Ministero delle attività produttive, sulla base di criteri stabiliti dalla normativa tecnica europea UNI C.E.I.;
- il soggetto che ha eseguito la verifica periodica rilascia il relativo verbale al datore di lavoro che deve conservarlo ed esibirlo a richiesta degli organi di vigilanza;
- le verifiche periodiche sono onerose e le spese per la loro effettuazione sono a carico del datore di lavoro;
- per le officine e cabine elettriche, le verifiche periodiche devono essere eseguite almeno ogni 5 anni, tranne nei casi di impianti di messa a terra artificiali per i quali rimane fermo l'intervallo di 2 anni;
- le strutture metalliche esterne ed i grandi recipienti metallici devono essere collegati elettricamente a terra come protezione contro le scariche atmosferiche.

2.4.2 Impianti elettrici in genere

- L'impianto elettrico deve essere collaudato, verificato e certificato ai sensi della normativa vigente (D.M. n°37 del 22/01/2008; D.P.R. 462/01 "Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazione e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi");
- i lavori di adeguamento devono essere stati condotti da personale autorizzato;
- la cabina elettrica deve essere dotata di segnalazioni, chiusa a chiave; all'interno deve essere posto uno schema elettrico della stessa;
- le prese devono essere a norma;

- i conduttori devono essere protetti dagli urti;
- i cavi devono essere ben fissati alle pareti;
- la sezione dei conduttori deve essere idonea per fare fronte alla richiesta di massima potenza espressa dagli utilizzatori (macchine/attrezzature elettriche) collocati in quella linea;
- tenuto conto delle utenze presenti, l'impianto deve risultare sufficientemente sezionato (suddiviso in "sottoimpianti" ognuno dei quali dotato di proprio quadro/interruttore elettrico);
- deve essere presente un numero idoneo di interruttori magnetotermici correttamente dimensionati;
- deve essere presente un numero idoneo di interruttori differenziali ad alta sensibilità (salvavita);
- l'impianto deve essere adeguatamente protetto tenendo conto dell'attività condotta nei locali e delle relative caratteristiche (indice IPxx - la prima cifra esprime la protezione rispetto ai corpi solidi e la seconda rispetto all'acqua - adeguato contro intrusione di polveri, corpi estranei, liquidi, vapori infiammabili, ecc. In cantine, stalle, porcilaie, serre, dovrebbero essere non inferiori a IP55);
- deve essere impedito il contatto accidentale con parti in tensione delle apparecchiature elettriche;
- deve essere impedito il contatto accidentale con parti in tensione dei quadri elettrici;
- deve esistere l'impianto di messa a terra delle strutture metalliche e delle apparecchiature elettriche;
- se esiste l'impianto di messa a terra, deve essere dotato di un numero idoneo di dispersori;
- l'efficienza dell'impianto di messa a terra deve essere periodica-

mente verificata;
- nei locali umidi, meglio utilizzare apparecchiature a bassa tensione;
- deve essere stata verificata l'eventuale esigenza di un impianto a protezione dalle scariche atmosferiche;
- l'impianto protezione scariche atmosferiche deve essere collaudato, verificato e certificato;
- se esiste, l'impianto di protezione per scariche atmosferiche deve essere verificato periodicamente secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza;
- la documentazione (certificati di conformità originari, di controllo/verifica) deve essere conservata in azienda.

2.5 Impianto termico

In numerose attività agricole è necessaria la presenza di almeno una centrale termica, alimentata con combustibili solidi, liquidi o gassosi, ai fini di riscaldamento degli ambienti chiusi (allevamenti zootecnici, serre, ecc.) e/o produttivi (trasformazioni casearie, essiccatoi, ecc.). Come prescritto dalla legge n. 46/90 e successive modificazioni ed integrazioni e fatte salve le eventuali disposizioni locali è necessario:
- **il rilascio della dichiarazione di conformità** degli impianti alla normativa vigente;
- l'obbligo della manutenzione periodica da parte di un'impresa abilitata che compili un rapporto tecnico ed aggiorni l'eventuale libretto di impianto;
- il controllo di qualità dei fumi in ottemperanza a quanto stabilito dalla legislazione vigente in materia.

Le centrali termiche di nuova costruzione con portata termica complessiva maggiore di 35 kW (convenzionalmente tale valore è assunto corrispondente al valore di 30.000 kcal/h), alimentati da combustibili liquidi sono soggette al Decreto Ministeriale 28 aprile 2005 (Approvazione della regola tecnica di prevenzione incendi per la progettazione, la costruzione e l'esercizio degli impianti termici alimentati da combustibili liquidi). Secondo tale normativa, **i nuovi impianti termici collocati all'aperto** devono essere certificati per tale tipo di installazione, secondo quanto stabilito dal costruttore e possono essere installati in adiacenza alle pareti dell'edificio servito solo se:
- la parete possiede caratteristiche di resistenza al fuoco almeno REI 30 ed essere realizzata con materiale incombustibile;
- qualora la parete non soddisfi tali requisiti, gli apparecchi devono distare almeno 0,6 m dalle pareti degli edifici, oppure, deve essere interposta una struttura avente caratteristiche non inferiori a REI 120.

In caso di impianto termico posto in apposito locale caldaia:
- deve essere presente un cartello con divieto di fumare e di usare fiamme libere;
- deve essere presente cartello con un divieto di depositare sostanze infiammabili diverse dall'alimentazione;
- deve essere presente un cartello con divieto di depositare concimi a base nitrica e fosfati, o fitofarmaci;

- deve essere installato almeno un estintore per classe di fuochi "ABC" (potere estinguente almeno pari a 13°, idoneo anche per apparecchiature sotto tensione);
- deve esserci un cordolo di contenimento di altezza non inferiore a 20 cm per generatori alimentati con combustibile liquido;
- deve esserci spazio sufficiente per la manutenzione;
- deve essere di facile accesso ai dispositivi di comando e di sicurezza;
- deve essere dotato di un'apertura per l'aerazione di almeno 0,25 m^2;
- Le porte dei locali devono essere munite di dispositivo di autochiusura, avere altezza minima di 2 m e larghezza minima di 0,8 m e possedere caratteristiche di resistenza al fuoco non inferiori a REI 30.
- in locali ad uso promiscuo le superfici libere minime (espressa in cm^2) sono da calcolare in funzione della portata termica complessiva (espressa in kW); per ottenere tale superficie, in particolare, per locali fuori terra la portata termica deve essere moltiplicata per 6, per locali seminterrati ed interrati fino a -5 m rispetto al piano di riferimento la portata termica deve essere moltiplicata per 9, per locali interrati oltre i -5 m rispetto al piano di riferimento la portata termica deve essere moltiplicata per un fattore pari a 9, con una superficie minima di 3000 cm^2.

Stoccaggio combustibili:
- il sito di stoccaggio deve essere posizionato ad almeno 10 m dagli altri edifici;
- i serbatoi metallici devono essere dotati di messa a terra;
- i serbatoi metallici devono essere dotati di condotta di sfiato ad almeno 2 m dal suolo.

Serbatoio di combustibile liquido interrati:
- in terreni non arabili, il serbatoio deve essere ad almeno 20 cm di profondità;
- in terreni arabili, il serbatoio deve essere ad almeno 70 cm di profondità.

Serbatoio di combustibile liquido fuori terra:
- i depositi di combustibile liquido devono essere collocati su supporti rigidamente ancorati;
- se prossimi a vie di transito, devono essere protetti da cordolo di altezza maggiore di 20 cm;
- i depositi di combustibile liquido devono essere distanti dal generatore di calore maggiore di 5 m;
- se le pareti del locale sono combustibili, la distanza dal generatore deve essere maggiore di 60 cm;
- se il soffitto del locale è combustibile, la distanza dal generatore deve essere maggiore di 100 cm;
- in alternativa alle due condizioni precedenti, deve essere presente una protezione REI 120 idonea;
- deve essere presente un bacino di contenimento impermeabile di capacità maggiore del 25% del serbatoio;

- le pompe per il rifornimento devono essere idonee (protezione IP55 del quadro elettrico; posizione non adiacente ad aperture degli edifici).

2.6 Impianto antincendio

Come descritto nella parte generale riguardante gli adempimenti derivanti dall'applicazione del D.Lgs 81/08, il datore di lavoro deve:
- valutare, se esistono, le condizioni di rischio di incendio per la propria realtà aziendale;
- redigere, nel caso tali rischi siano presenti, "La valutazione dei rischi di incendio" (D.M. 10/3/98), che costituisce parte specifica del documento di valutazione dei rischi lavorativi;
- adottare le conseguenti misure di prevenzione e protezione, adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;
- individuare le misure di emergenza da attuare in caso di primo soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave e immediato;
- designare preventivamente e formare i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio;
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di lotta antincendio.

In attesa dell'adozione di nuovi futuri decreti si continuerà ad applicare i criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione delle emergenze nei luoghi di lavoro di cui al Decreto del Ministro dell'Interno in data 10 marzo 1998, ed in particolare l'Allegato I "Linee guida per la valutazione dei rischi di incendio nei luoghi di lavoro".

I sistemi antincendio più diffusamente adottati sono estintori ed idranti, supportati dalla tecnica della segregazione di particolari aree (compartimentazione) e, eventualmente, da specifici sistemi di allarme; in particolare:
- estintori: collocati in genere all'interno dei locali, in prossimità dei punti critici, hanno funzione di primissimo intervento per la ridotta durata dell'azione;
- idranti: normalmente in rete adeguatamente dimensionata, esterni agli edifici, hanno funzione prevalente di protezione delle strutture.

Gli interventi di manutenzione ed i controlli sugli impianti e sulle attrezzature di protezione antincendio sono effettuati nel rispetto delle disposizioni legislative e regolamentari vigenti, delle norme di buona tecnica emanate dagli organismi di normalizzazione nazionali o europei o, in assenza di dette norme di buona tecnica, delle istruzioni fornite dal fabbricante e/o dall'installatore.

Per quanto riguarda il controllo, esso deve essere svolto semestralmente secondo la norma UNI 9994 – punto 5.2, e dovranno essere eseguite le seguenti verifiche:

- L'estintore deve essere presente e segnalato con apposito cartello;
- L'estintore deve essere chiaramente visibile, immediatamente utilizzabile e l'accesso deve essere libero da ostacoli;
- L'estintore non deve essere stato manomesso; verificare la presenza del dispositivo di sicurezza per evitare azionamenti accidentali e dei i contrassegni distintivi;
- L'indicatore di pressione, se presente, deve indicare un valore di pressione compreso nel campo verde;
- L'estintore non deve presentare anomalie quali ugelli ostruiti, perdite, tracce di corrosione, sconnessioni o incrinature dei tubi flessibili, ecc.;
- L'estintore deve essere esente da danni alle strutture di supporto e alla maniglia di trasporto; se carrellato, deve avere ruote perfettamente funzionanti;
- Il cartellino di manutenzione deve essere presente sull'apparecchio e deve essere correttamente compilato;
- L'estintore deve essere verificato mediante pesata per la valutazione della carica residua;
- Per gli estintori a pressione permanente e per le bombole di gas, deve essere verificata la pressione interna;
- Controllo della presenza, del tipo e della carica delle bombole di gas ausiliario per gli estintori pressurizzati con tale sistema, secondo le indicazioni del costruttore.

La revisione consiste in:
- verifica della conformità del prototipo omologato per quanto attiene alle iscrizioni e all'idoneità degli eventuali ricambi;
- esame interno dell'apparecchio per la verifica del buono stato di conservazione;
- controllo di tutte le sezioni di passaggio del gas ausiliario e dell'agente estinguente, in particolare il tubo pescante, i tubi flessibili, i raccordi e gli ugelli;
- controllo dell'assale e delle ruote, quando esistenti;
- eventuale ripristino delle protezioni superficiali;
- sostituzione dei dispositivi di sicurezza contro le sovrapressioni;
- sostituzione dell'agente estinguente;
- montaggio dell'estintore in perfetto stato di efficienza.

Il collaudo consiste in una misura di prevenzione atta a verificare, con le frequenze sotto specificate, la stabilità del recipiente:
- Serbatoio Estintori: ogni 6 anni.
- Bombole CO2, Azoto anche inferiori a 5 litri per alta pressione: Il Decreto Ministeriale del 19/04/2001 prevede il collaudo I.S.P.E.S.L. ogni 10 anni anche per le bombole da 0,5 a 5 litri.

3 Macchine

L'innovazione tecnologica, nel corso degli anni, ha notevolmente migliorato la sicurezza nell'uso delle macchine, anche se queste espongono tuttora l'operatore a molteplici pericoli conseguenti sia alle caratteristiche della macchina che all'ambiente in cui opera.
Il fenomeno infortunistico legato all'uso delle macchine agricole assume particolare rilevanza per un insieme di fattori concomitanti, influenzati dai seguenti principali elementi:

- pericolosità intrinseca specifica delle macchine agricole, che per potere lavorare devono necessariamente avere organi di lavoro esposti;
- carenza dei dispositivi di sicurezza e/o loro inefficienza;
- vetustà ed obsolescenza delle attrezzature;
- carenze nella manutenzione;
- caratteristiche dell'ambiente di lavoro;
- scelta di metodi di lavorazione inadatti;
- spazi di manovra non sufficienti;
- molteplici variazioni di lavorazione, a seconda delle colture, nell'ambito della stessa giornata;
- inidoneità dell'accoppiamento trattrice-attrezzature;
- fattore umano (età avanzata, cali di concentrazione, lavoro isolato, eccesso di confidenza, ecc.).

Il Titolo III del D.Lgs 81/08 prevede per tutte le imprese che le attrezzature di lavoro messe a disposizione debbano essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto, salvo le attrezzature di lavoro costruite in assenza di disposizioni legislative e regolamentari e quelle messe a disposizione dei lavoratori antecedentemente all'emanazione di norme legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto; tali attrezzature devono essere conformi ai requisiti generali di sicurezza previsti dallo stesso Testo Unico indicate in allegato V.

Ciò significa che, per quanto riguarda le attrezzature già presenti in azienda, sprovviste di marcatura CE (ante 01/01/95 in Europa ex 89/391CE - 98/37CE e ante 21/09/96 in Italia D.P.R. 459/96 Direttiva Macchine Italiana) presenti in gran numero nelle aziende agricole, occorrerà verificare se queste rispondono alle misure di protezione previste dal nuovo Testo Unico (allegato V al D.Lgs 81/08) e renderle successivamente conformi a tali richieste. In particolare, si considerano conformi le attrezzature di lavoro costruite secondo le prescrizioni dei decreti ministeriali adottati ai sensi dell'articolo 395 del DPR 547/55 (deroghe per particolari macchine), ovvero dell'articolo 28 del D.Lgs 626/94 (adeguamento allo stato dell'arte).
Nel seguito del capitolo si descriverà inizialmente la Direttiva Macchine attualmente vigente in Italia e gli aspetti basilari connessi in materia di sicurezza riferiti alle principali macchine presenti nelle aziende agricole riunite per tipologia.

3.1 La Direttiva Macchine

La direttiva 98/37 CE (ex 89/392 CE), sostituita ed abrogata dalla direttiva 2006/42 CE, che dovrà essere recepita dal nostro Paese entro il 29/12/2009, è un provvedimento disciplinante la sicurezza delle macchine in genere, nonché dei componenti di sicurezza immessi (prima messa a disposizione) separatamente sul mercato; pertanto riguarda anche le macchine agricole (escluse le trattrici agricole che seguono altre direttive comunitarie specifiche).
La Direttiva Macchine (Direttiva CE 89/392, 91/360, 93/44, 93/60), entrata in vigore nella Comunità Europea l'1.1.1995, è stata recepita dall'ordinamento legislativo Italiano il 21 settembre 1996 con il regolamento d'attuazione D.P.R. 459/96; essa si rivolge a chi fornisce materiali, a chi costruisce e a chi assembla macchine, nonché a chi le vende ed a chi le utilizza. La corrispondenza del prodotto alla direttiva macchine è indicata dalla presenza della marcatura CE
L'acquirente è tenuto a richiedere al costruttore la seguente documentazione, a corredo della macchina sia se acquistata nuova o usata ed immessa sul mercato in Europa dopo il 1 Gennaio 1995 e in Italia dopo il 21 Settembre 1996:

- **Dichiarazione di conformità,** che identifica: la macchina, a quali norme e leggi è conforme, il costruttore e la sua sede, le definizioni di responsabilità, la data di prima immissione sul mercato.
- **Marcatura CE** di conformità riportante il simbolo grafico apposto in modo visibile, leggibile e duraturo su specifica targhetta riportante: nome del costruttore, genere serie e tipo della macchina, numero di matricola o telaio, anno di fabbricazione, eventuali altri dati specifici per tipi di macchine.
- **Manuale istruzioni/uso e manutenzione**, in dotazione con la macchina, redatto nella lingua del costruttore e dell'utilizzatore a cui la macchina è destinata, nel quale devono essere riportate tutte le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.
- **Pittogrammi di sicurezza**. Dovranno essere presenti sulla macchina appositi pittogrammi di sicurezza indicanti nelle zone specifiche di pericolo il tipo di rischio e la soluzione adottata di carattere procedurale o tecnica.

La documentazione prevista dalla Direttiva Macchine, compresa la Dichiarazione di conformità ed il Manuale di istruzioni, deve essere mantenuta con cura e conservata in azienda a carico dell'acquirente utilizzatore. In caso di vendita della macchina detta documentazione dovrà essere consegnata al nuovo acquirente.

3.2 Rimorchi

- Prima di agganciare il rimorchio verificare sulla carta di circolazione la sua portata massima e controllare che sia uguale o inferiore alla capacità di traino della trattrice.
- Accertarsi che il gancio della trattrice sia quello omologato per trainare il rimorchio.
- Se il rimorchio è ribaltabile controllare che sia dotato del marchio CE.
- Se il rimorchio è provvisto di cardano, controllare lo stato della protezione, agganciare le catenelle delle protezioni.
- Controllare che il cardano sia fissato nella posizione di blocco.

- Controllare il corretto funzionamento delle luci di segnalazione e di illuminazione.
- Eseguire le manutenzioni periodiche come richiesto dal manuale di uso e manutenzione e, per gli interventi straordinari, rivolgersi a strutture qualificate.
- Non caricare mai sul rimorchio un peso superiore alla portata (valore indicato sulla carta di circolazione); oltre alla possibile sanzione amministrativa, vengono pregiudicate seriamente le caratteristiche di sicurezza del rimorchio stesso.
- Se il complesso trattrice-rimorchio possiede un attrezzo portato anteriormente, il rimorchio deve essere sempre dotato di un sistema di frenatura (anche se inferiore a 1,5 t).
- È possibile il trasporto di persone sul rimorchio, purché sia previsto nella carta di circolazione, le persone viaggino sedute sulle attrezzature prescritte, il numero delle persone trasportate non sia superiore a 20, la velocità massima del complesso non sia superiore a 30 km/h.
- Occorre distribuire uniformemente il carico sul rimorchio per evitare ribaltamenti e migliorare la stabilità durante il trasporto.
- Se si utilizza il piano ribaltabile del rimorchio, verificare che il rimorchio si trovi su una superficie pianeggiante e che le ruote anteriori siano allineate nella stessa direzione delle ruote posteriori: nel caso contrario i rischi di ribaltamento sono elevati.

3.3 Rotoimballatrice

Per quanto riguarda la fase preparatoria:

- Durante l'aggancio, verificare la compatibilità dell'occhione con il gancio della trattrice (si devono utilizzare attrezzature con marcatura CE).
- Agganciare le catenelle anti-rotolamento dell'albero cardanico.
- Assicurarsi che l'occhione sia ben fissato, perché durante lo scarico delle rotoballe alcune manovre possono indurre lo sgancio.
- Controllare il funzionamento dei dispositivi di illuminazione e di segnalazione visiva.
- Rispettare i pittogrammi di sicurezza collocati sulla macchina.
- Si raccomanda inoltre di formare adeguatamente il personale che utilizza le macchine per la raccolte del foraggio.
- Eseguire le manutenzioni periodiche come richieste dal manuale di uso e manutenzione e per gli interventi straordinari, rivolgersi a strutture qualificate.
- È raccomandabile l'uso di una trattrice provvista di cabina, altrimenti occorre dotarsi di mascherina, occhiali e tuta da lavoro.
- Assicurarsi che esista una protezione della bocca anteriore di alimentazione.
- Assicurarsi della presenza del blocco meccanico del portellone per la manutenzione e la riparazione.
- Disinserire la presa di potenza prima di effettuare qualsiasi operazione.

Per quanto riguarda l'utilizzo in campo, per evitare fenomeni di intasamento:

- Realizzare le andane di forma regolare ed omogenea, adatte alla dimensione del pick-up della pressa.
- Eventualmente stendere i cumuli anticipatamente per assicurare una omogeneità di essiccazione.
- Ridurre quando necessario la velocità della trattrice.

Se il raccoglitore si intasa (per eccessiva quantità di prodotto o per eccessiva velocità di avanzamento), ove non sia presente un sistema di inversione del moto:

- Fermare il complesso.
- Spegnere il trattore.
- Indossare i D.P.I. (guanti e mascherina).
- Operare con attrezzi idonei (evitare di operare con le mani).

Se capita di intervenire nella camera di compressione della rotopressa operando attraverso la sua apertura posteriore, occorre mettere il blocco che impedisca la discesa accidentale del portellone.
In montagna, in collina o su terreni declivi, fare attenzione allo scarico delle rotoballe per impedire eventuali rotolamenti verso strade o operatori.

3.4 Desilatrice, carro Unifeed e carro foraggiero

Per quanto riguarda la desilatrice:

- Utilizzare un albero cardanico di trasmissione della presa di potenza con una protezione in buone condizioni.
- Controllare che i dispositivi di segnalazione e illuminazione siano efficienti.
- Prima di utilizzare la macchina, occorre una formazione sull'utilizzo dei comandi compreso il significato dei segni grafici.
- Eseguire le manutenzioni periodiche come richiesto dal manuale di uso e manutenzione e, per gli interventi straordinari, rivolgersi a strutture qualificate.
- Il desilatore deve essere usato da un solo operatore; quando l'operatore vede qualcuno nella zona di taglio e carico, non deve azionare il comando di avviamento della macchina.
- Durante l'utilizzo, l'operatore deve assicurarsi di avere una buona visibilità della zona pericolosa e che il complesso o la macchina non vengano in contatto con le linee elettriche.
- Il desilatore deve essere sempre dotato di un sistema di frenatura proprio.
- Durante l'operazione di desilamento, rimanere a dovuta distanza dal tamburo-fresa in movimento (una parte delle protezioni viene tolta e ci sono rischi elevatissimi di trascinamento).
- Il comando del tamburo-fresa deve essere ad azione mantenuta: l'operatore deve esercitare una pressione costante sulla leva di comando.
- Per la rimozione degli intasamenti occorre utilizzare gli attrezzi forniti e istruzioni date dal manuale di uso e manutenzione.

Per quanto riguarda i carri miscelatori:

- Si deve verificare la compatibilità tra la trattrice e il carro (carico verticale al punto di attacco, potenza del motore, stabilità).
- Utilizzare un albero cardanico di trasmissione della presa di potenza con una protezione in buone condizioni.
- Controllare che i dispositivi di segnalazione e illuminazione siano efficienti.
- Per le macchine trainate assicurarsi che la trattrice sia munita di specchietti retrovisori per garantire la visibilità laterale su entrambi lati della macchina.
- Prima di utilizzare la macchina, occorre una formazione sull'utilizzo dei comandi compreso il significato dei segni grafici.
- Eseguire le manutenzioni periodiche come richiesto dal manuale di uso e manutenzione e, per gli interventi straordinari, rivolgersi a strutture qualificate.
- Durante l'utilizzo, l'operatore deve assicurarsi di avere una buona visibilità della zona pericolosa e che il complesso o la macchina non venga in contatto con le linee elettriche.
- Il cassone del miscelatore deve essere svuotato completamente senza intervento manuale.
- Il comando del tamburo-fresa deve essere ad azione mantenuta: l'operatore deve esercitare una pressione costante sulla leva di comando, solo se la distanza fra il terreno e il bordo superiore del cassone o fra l'ultimo gradino e il bordo superiore del cassone è inferiore a 1,20 m o superiore a 1,60 m.
- Per la rimozione degli intasamenti occorre utilizzare gli attrezzi forniti e istruzioni date dal manuale di uso e manutenzione.

- Non è consentito sostare su un silo o su un fienile al di sopra della macchina (ad es. per il carico manuale).
- L'operazione di aggiunta di mangimi deve essere realizzata con il dispositivo di taglio nella posizione più bassa o bloccato.
- Per i miscelatori trainati con porta posteriore di carico esiste un pericolo di sollevamento della barra di traino durante il caricamento delle balle, dei blocchi di insilato o di mangimi
- Indossare i D.P.I. (scarpe, tuta, guanti, ecc.).
- Rispettare le indicazioni riportate nel libretto di uso e manutenzione.
- Tutti gli interventi di manutenzione devono essere eseguiti a motore spento.
- Rispettare i pittogrammi di sicurezza (di colore giallo) presenti sulla macchina, in prossimità dei punti ove sussiste un pericolo residuo.

3.5 Carrobotte spandiliquame, spandiletame

Per quanto riguarda lo spandiliquame, in fase preparatoria:

- Prima dell'aggancio verificare che la trattrice abbia una capacità di traino superiore alla capacità massima di carico del carrobotte.
- Verificare che il gancio sia idoneo per quel tipo di rimorchio e il suo occhione.
- Controllare che il gancio sia ben fissato e bloccato per impedire che gli urti possano sganciare il carrobotte, provocando gravi conseguenze.
- Utilizzare solo il cardano del carrobotte oppure uno avente le stesse caratteristiche dimensionali.

- Controllare che i dispositivi di segnalazione e illuminazione siano efficienti.
- Eseguire le manutenzioni periodiche come richieste dal manuale di uso e manutenzione e per gli interventi straordinari, rivolgersi a strutture qualificate.
- Verificare la chiusura degli scarichi del carrobotte e il funzionamento dei comandi dalla trattrice (distributori idraulici); un aggancio errato può provocare uscite di liquami non desiderate.
- Non avvicinarsi mai con mani, piedi o vestiti al compressore per evitare rischi di trascinamento.
- Dal posto di guida deve essere visibili la valvola di sicurezza e il manometro.
- Il carrobotte deve essere omologato e sottoposto a verifica periodica (ogni 4 anni).

Durante l'utilizzo in campo, invece:
- Il contenitore deve essere riempito almeno all'80% per impedire che il liquido interno spostandosi comprometta la sicurezza e la stabilità del complesso.
- Se lo scarico è fatto mediante l'uso del compressore, evitare luoghi con molta polvere o con residui corpuscolati che potrebbero essere aspirati dal compressore, compromettendone l'uso.
- Durante lo scarico del liquame prestare attenzione ad ostacoli, persone o abitazioni presenti in prossimità: la forte pressione di uscita del liquido può provocare danni alle persone o all'ambiente.

Per quanto riguarda lo spandiletame, in fase preparatoria valgono gli stessi accorgimenti indicati per lo spandiliquame; in fase di effettivo utilizzo, invece:
- Per la regolazione della tensione delle catene di trasporto del letame è opportuno posizionarsi al fianco dell'attrezzatura senza infilarsi sotto il cassone.
- Nello spandiletame è necessario disporre una griglia metallica per la protezione dell'operatore dal lancio degli oggetti (ad esempio, sassi).

3.6 Trinciastocchi/sementi, frese, erpici e vangatrici

Il rischio principale derivante dall'utilizzo di tali macchine è costituito dal contatto accidentale con gli organi lavoranti e di trasmissione del moto; gli accorgimenti basilari sono:
- carter di protezione o organo distanziatore a difesa degli utensili rotanti, pulegge e cinghie;
- barriera di fronte, di lato e posteriore alla zona accessibile, e ad un minimo di distanza orizzontale della traiettoria dell'utensile;
- protezione posteriore regolabile per far fronte ai diversi materiali da trattare.

3.7 Trattrice

La trattrice agricola segue specifiche Direttive di prodotto a parte (2003/37 CE) e non rientra nella Direttiva Macchine (D.P.R. 459/96); pertanto non è propriamente soggetta a marcatura CE e a Dichiarazione di Conformità, sebbene alcune parti necessitino di questi requisiti (ad esempio, l'albero cardanico). La trattazione della sicurezza riguardante le trattrici agricole è molto complessa, e un'esamina completa delle modalità di utilizzo in piena sicurezza è demandata ad altri testi; ci si limiterà nel seguito ad approfondire gli aspetti più importanti.

Accesso al posto guida. L'accesso al posto di guida deve essere assicurato mediante una scala di accesso in grado di evitare pericoli di scivolamento e caduta dell'operatore, con altezza del primo scalino non superiore a 55 cm. Devono essere presenti maniglie e/o corrimano o dispositivi simili, al fine di garantire sempre tre punti di contatto.

Albero cardanico. Le statistiche dimostrano che si tratta di un dispositivo molto pericoloso, causa di numerosi incidenti con infortuni gravi, a volte anche mortali. Le modalità di accadimento riguardano quasi sempre un intrappolamento di lembi di indumenti (giacche, pantaloni, tute, sciarpe, guanti, ecc.) con coinvolgimento conseguente degli arti. Per ricevere coppia dalla trattrice, il giunto cardanico deve essere completamente protetto da guaine in materiale plastico in grado di coprire le parti salienti del giunto, compresi gli snodi esterni, sia all'albero della presa di forza che eroga potenza, che a quello della macchina che la riceve. L'albero cardanico deve essere dotato di una protezione che superi di almeno 5 cm le crociere. La parte che rimane scoperta deve essere protetta dalle protezioni applicate alle prese di uscita della trattrice e all'ingresso della macchina operatrice. Le cuffie e ogni parte indipendente della protezione devono essere dotate di catenelle, per evitarne la rotazione.

Presa di potenza. Fissato al corpo della macchina e superiormente alla presa di potenza, deve essere presente uno specifico carter, a forma di U rovesciata o di bicchiere, per realizzare una segregazione completa della trasmissione del moto, dopo aver montato l'albero cardanico con la relativa protezione. La presa di potenza, quando non utilizzata, deve essere coperta con un riparo terminale.

Protezione dal ribaltamento. Il ribaltamento rappresenta uno dei rischi più gravi cui è esposto l'operatore; le cause più frequenti sono:
- caratteristiche del trattore: sistema di propulsione (2 o 4 ruote motrici, cingoli, ecc.), avviamento non controllato, presenza di zavorre non adeguate, ecc.;
- caratteristiche del terreno: pendenza, pavimentazione, terreno agricolo, residui di coltivazioni precedenti, bagnato, presenza di neve/ghiaccio, sconnesso, cedevole, fossi, ripe, spazi di manovra insufficienti, ecc.;
- modalità di movimento del mezzo: velocità, senso di marcia, attraversamento di un pendio (trasversalmente/lungo le linee di massima pendenza), sterzate brusche per evitare un ostacolo, collisione con altro veicolo;

- caratteristiche dell'operatore: addestramento e responsabilità del mezzo affidato, eccesso di confidenza con l'attrezzatura, manovre brusche anche in condizioni difficoltose (terreni fangosi), curve a velocità sostenuta, ecc.;
- caratteristiche dell'attrezzatura collegata: mancato rispetto dei carichi verticali sui collegamenti previsti dal costruttore per macchine portate-semiportate-trainate, utilizzo della macchina diverso dall'uso previsto, trasporto di carichi oscillanti o con il baricentro spostato rispetto al piano mediano longitudinale del trattore;
- tipo di lavoro svolto: il rischio di ribaltamento può aumentare notevolmente in relazione alla tipologia di lavorazioni svolte in connessione con l'orografia dei terreni, con le sistemazioni idraulico-agrarie aziendali e con la necessità di circolare su strada.

I danni conseguenti a un ribaltamento sono fortemente contenuti creando una zona protetta dallo schiacciamento e garantendo che il guidatore non possa essere sbalzato. Questa disposizione, alla luce del D.Lgs 81/08 è prevista per tutti gli agricoltori utilizzatori sia autonomi (ditte individuali e imprese famigliari e società semplici) che datori di lavoro; ciò si può ottenere per mezzo di:

- Struttura di protezione (telaio a 2 o 4 montanti o cabina); qualora sia assente in origine deve essere realizzata secondo le indicazioni contenute nelle Linee Guida ISPESL del 2007 ("Installazione dei dispositivi di protezione in caso ribaltamento dei trattori agricoli e forestali") e certificata dall'installatore (omologazione diretta, mediante l'apposita targhetta fissata con rivette alla struttura o punzonata sul telaio, contenente la sigla dell'Istituto che ha provveduto all'omologazione, il numero del Certificato di omologazione e il tipo (od i tipi) di trattrici sulle quali il telaio omologato può essere applicato, oppure indiretta, tramite la carta o libretto di circolazione, in quanto il Certificato di omologazione è condizione indispensabile per la Motorizzazione Civile per effettuare l'omologazione del prototipo finalizzata alla circolazione su strada.
- Cintura di sicurezza addominale, necessaria in caso di ribaltamento per evitare il rischio di schiacciamento tra suolo e struttura di protezione. Ogni singolo componente di una cintura di sicurezza (cinghie, fibbie, connettori a sgancio rapido, attacchi sui sedili, ecc.), deve essere sottoposto a prove e verificato prima della commercializzazione e l'attestazione che la cintura ha superato tutti i test di verifica deve essere garantita da una etichetta su cui sono riportati gli estremi della Certificazione e la sigla del Paese europeo in cui questa è stata condotta. Anche in questo caso, in caso di mancanza delle cinture, devono essere installate seguendo le Linee Guida ISPESL relative ai sistemi di ritenzione del conducente.

4 Rischio chimico

Esiste un rischio chimico qualora vi sia possibilità di entrare in contatto con sostanze pericolose, ovvero con sostanze solide, liquide, gas/vapori che costituiscono un pericolo diretto per la salute poiché irritanti o corrosive, causano o favoriscono incendi ed esplosioni, sono pericolose o dannose per l'ambiente. I danni possono essere causati principalmente da contatti diretti, da esposizione cutanea diffusa, da inalazione, da ingestione.
La presenza di fattori chimici è spesso sottovalutata e può portare, istantaneamente o in lunghi periodi, a danni organici e funzionali oppure a degradazione ambientale; nel caso siano utilizzati prodotti chimici pericolosi in azienda, è necessario procedere ad una specifica "valutazione del rischio chimico" correlata alla loro presenza e al loro utilizzo.

Per eseguire la valutazione dei rischi lavorativi ai sensi degli artt. 28 e 223 del D.Lgs 81/08, il datore di lavoro deve determinare preliminarmente l'eventuale presenza di agenti chimici pericolosi sul luogo di lavoro e deve valutare i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori derivanti dalla presenza di tali agenti, prendendo in considerazione in particolare:
- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal produttore o dal fornitore (occorre fare riferimento alla relativa scheda di sicurezza);
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;

- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale o i valori limite biologici (un primo elenco è riportato nell'allegato XXXVIII "Valori limite di esposizione professionale" del D.Lgs 81/08);
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già intraprese per situazioni similari.

L'art. 224 (Misure e principi generali per la prevenzione dei rischi chimici) sancisce che, fermo restando quanto previsto dall'articolo 15 del D.Lgs 81/2008, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi devono essere eliminati; se non è possibile eliminarli, devono essere ridotti al minimo. Per attuare quanto sopra, vengono indicate le misure possibili:
- progettazione e organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro;
- fornitura di attrezzature idonee per il lavoro specifico e relative procedure di manutenzione adeguate;
- riduzione al minimo del numero di lavoratori che sono o potrebbero essere esposti;
- riduzione al minimo della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- adozione di misure igieniche adeguate;
- riduzione al minimo della quantità di agenti presenti sul luogo di lavoro in funzione delle necessità della lavorazione;
- adozione di metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagaz-

zinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi, nonché dei rifiuti che contengono detti agenti chimici.

Se i risultati della valutazione dei rischi dimostrano che, in relazione al tipo e alle quantità di un agente chimico pericoloso, alle modalità e frequenza di esposizione a tale agente, alle misure generali adottate per la sicurezza e la salute dei lavoratori e che le misure adottate/adottabili sono sufficienti a ridurre il rischio, non si applicano le ulteriori disposizioni previste dagli articoli 225 (Misure specifiche di protezione e di prevenzione), 226 (Disposizioni in caso di incidenti ed emergenza), 229 (Sorveglianza sanitaria), 230 (Cartelle sanitarie e di rischio).

Il datore di lavoro (art. 227 dello stesso Decreto), inoltre, garantisce che i lavoratori o i loro rappresentanti dispongano di:
- dati ottenuti attraverso la valutazione del rischio e ulteriori informazioni ogni qualvolta modifiche importanti sul luogo di lavoro determinino un cambiamento di tali dati;
- informazioni sugli agenti chimici pericolosi presenti sul luogo di lavoro, quali l'identità degli agenti, i rischi per la sicurezza e la salute, i relativi valori limite di esposizione professionale e altre disposizioni normative relative agli agenti;
- formazione ed informazioni su precauzioni ed azioni adeguate da intraprendere per proteggere loro stessi ed altri lavoratori sul luogo di lavoro;
- accesso ad ogni scheda dei dati di sicurezza messa a disposizione dal fornitore

Il datore di lavoro assicura che le informazioni siano fornite in modo adeguato al risultato della valutazione del rischio. Tali informazioni possono essere costituite da comunicazioni orali o dalla formazione e dall'addestramento individuali con il supporto di informazioni scritte, a seconda della natura e del grado di rischio rivelato dalla valutazione del rischio. Le informazioni devono essere aggiornate per tener conto del cambiamento delle circostanze

4.1 Fitosanitari

Conservazione:
- il locale di deposito deve essere ubicato lontano dai luoghi di lavoro e in una zona che non risulti di passaggio;
- all'esterno del deposito deve essere applicato un cartellone "nozionistico" (ossia indicante le regole da rispettare) e devono essere esposti cartelli di segnalazione di pericolo;
- l'accesso agli estranei deve essere impedito tramite chiusura a chiave;
- i locali devono essere freschi, asciutti e sufficientemente areati;
- l'impianto elettrico deve essere verificato;
- i presidi contrassegnati con Molto tossico (T+), Tossico T, Nocivo (Xn) devono essere mantenuti entro armadi chiusi a chiave;
- devono essere disponibili scaffalature posizionate idoneamente, realizzate con materiali facilmente lavabili e ben fissate al muro o al pavimento;
- gli antiparassitari liquidi devono essere conservati inferiormente a quelli in polvere;
- i contenitori devono essere ermeticamente chiusi;
- nei locali con circolazione forzata di aria devono essere assenti altri prodotti infiammabili;

- i liquidi infiammabili devono essere detenuti su scaffalature di materiale non infiammabile;
- gli antiparassitari e tutti i prodotti pericolosi devono essere conservati nei contenitori originali;
- devono essere evitati travasi in contenitori non etichettati e/o per alimenti;
- il pavimento deve essere in pendenza in modo da convogliare eventuali perdite;
- deve essere presente un pozzetto di raccolta in caso di sversamento;
- conservare fuori della portata dei bambini in un locale adibito a questo scopo (chiuso a chiave) oppure in un armadietto chiuso a chiave con l'esposizione di un cartello "pericolo di avvelenamento";
- evitare lo stoccaggio prolungato: stabilire con precisione la quantità di prodotto necessaria per il trattamento ed acquistare il quantitativo specificamente indispensabile;
- conservare lontano da alimenti e bevande e sempre nei contenitori di origine;
- tenere sempre a disposizione etichette e schede di sicurezza (richiederle al rivenditore, controllando l'integrità delle confezioni al momento dell'acquisto);
- collocare nel luogo di stoccaggio un estintore portatile a polvere.

Utilizzo:
- Scegliere il presidio a minore tossicità;
- Indossare dispositivi di protezione individuale (D.P.I.) idonei: tuta, guanti, mascherina, occhiali (o maschera anti-gas in caso di prodotto nocivo con sigla Xn);
- Per l'acquisto, il trasporto, la conservazione e l'utilizzo di prodotti classificati molto tossici (T+), tossici (T) e nocivi (Xn), è necessario un "patentino" da rinnovare ogni 5 anni;
- Nel caso di preparazione di miscele, attenersi alle istruzioni e operare in luogo aperto o ben aerato, con precauzione (se non è prevista una area adeguata, effettuare le operazioni di miscelazione all'esterno dei locali in assenza di vento e alla luce);
- Per l'apertura delle confezioni utilizzare un attrezzo riservato solo per questo scopo;
- Non mangiare, bere o fumare durante la preparazione o l'impiego di tali prodotti;
- Trasferire i prodotti in recipienti a chiusura ermetica;
- Controllare il buon funzionamento delle attrezzature impiegate per il trattamento;
- Prevedere una tanica d'acqua per eventuali emergenze;
- Eseguire il trattamento nelle ore più fresche;
- Non distribuire la miscela in condizioni meteorologiche avverse (pioggia e vento) e mai controvento;
- Non sversare il prodotto rimasto in canali e fossi;
- Segnalare con cartelli la zona trattata;
- Provvedere ad un lavaggio accurato della persona con appositi detergenti e segregare i dispositivi di protezione individuale destinati al lavaggio.

Fuoriuscita accidentale di prodotti:
- Allontanare i soggetti non addetti;
- Indossare idonei mezzi di protezione;
- Rimuovere il preparato;
- Curare lo smaltimento del residuo;
- In caso di fuoriuscita importante, avvertire le autorità competenti.

In caso di contatto (inalazione, contatto con la pelle, ingestione):
- seguire i consigli dati dalla scheda di sicurezza;
- in caso di schizzi sugli occhi: lavarsi con acqua corrente per almeno 15 minuti;
- se la sostanza è stata ingerita bisogna tentare di provocare il vomito e poi sciacquare ripetutamente la bocca;
- recarsi subito al pronto soccorso o richiedere una immediata assistenza medica con la scheda di sicurezza o l'etichetta del prodotto.

4.2 Altri prodotti chimici pericolosi

Gli altri prodotti chimici più comunemente riscontrabili all'interno di un'azienda agricola, caratterizzati da livelli di pericolosità tra loro anche molto differenti, sono:
- fertilizzanti;
- disinfettanti;
- disinfestanti;
- detergenti;
- solventi;
- oli per macchine agricole;
- gasolio/benzina per mezzi/attrezzature agricole;
- amianto.

In generale, valgono le stesse disposizioni sopra indicate per i fitosanitari; una menzione particolare deve essere fatta, tuttavia, per gli oli delle macchine agricole e per l'amianto.

4.2.1 Oli per macchine agricole

Acquisto:
E' necessario acquisire la scheda tecnica di sicurezza dell'olio acquistato e conservarne una copia in prossimità dell'area di stoccaggio del fusto.

Stoccaggio:
- i fusti dell'olio devono essere stoccati al coperto e posti in vasche di contenimento di volume uguale o superiore a quello del fusto per contenere eventuali fuoriuscite di olio ed inquinamento del terreno o dispersione sul pavimento;
- in caso di dispersione di olio sul terreno o nelle acque durante il lavoro (evento che può riguardare anche la rottura della vasca dell'olio sul trattore) deve essere data comunicazione entro 24 ore al Comune alla Provincia, alla Regione ed alla Prefettura, e deve essere circoscritta la zona inquinata cercando di impedirne l'allargamento (D.Lgs 152/2006, art. 242);
- nella zona di stoccaggio devono essere collocati mezzi antincendio in quantità e tipo definiti dalle norme di prevenzioni incendi in base a quantità e tipo di olio stoccato. Se la quantità di olio stoccato supera limiti definiti, è necessario richiedere ai Vigili del Fuoco il Certificato di Prevenzione Incendi.

Smaltimento:
- se la manutenzione delle macchine viene eseguita in azienda e non presso officine esterne, il rifiuto prodotto deve essere gestito secondo la normativa dei rifiuti pericolosi (D.Lgs 152/2006);
- l'olio esausto, ossia l'olio tolto dalle macchine ed ormai non più

utilizzabile, deve essere stoccato secondo norme tecniche descritte nel D.L. 16 maggio 1996, n. 392 e nel D.Lgs 95/1992. E' consigliato rivolgersi a studi tecnici qualificati per la progettazione dello stoccaggio e la gestione conseguente;
- si deve smaltire l'olio esausto per mezzo di aziende specializzate iscritte all'Albo Gestori Rifiuti e accompagnare il rifiuto con un modello specifico (formulario);
- deve essere tenuto un registro di carico e scarico dei rifiuti timbrato dall'Ufficio del Registro; in tale registro vengono riportate tutte le operazioni di carico (produzione del rifiuto al momento del cambio dell'olio) e di scarico (smaltimento del rifiuto per mezzo di aziende iscritte all'Albo dei gestori dei Rifiuti che lo conferiscono al Consorzio Obbligatorio degli Oli usati);
- una volta all'anno, entro il 30 aprile, deve essere inviato il "Modello unico di dichiarazione" (MUD), che riporta un estratto di tutti i movimenti dei rifiuti indicati sul registro. Nel caso delle aziende agricole, gli unici rifiuti che è obbligatorio registrare sono i rifiuti pericolosi (tra cui rientrano gli oli esausti);
- è vietato miscelare categorie diverse di rifiuti pericolosi; non devono quindi essere miscelati oli di tipo diverso. È inoltre vietato miscelare rifiuti non pericolosi con rifiuti pericolosi;
- l'olio esausto, in quanto rifiuto pericoloso, deve essere smaltito quando raggiunge una quantità pari a 10 m3 o comunque almeno una volta all'anno.

4.2.2 Amianto

Con amianto, o asbesto, si indica un gruppo diversificato di minerali (silicati) caratterizzati da natura fibrosa. Pur non costituendo propriamente un prodotto chimico, l'amianto è connesso ad un rischio ad esso paragonabile; le fibre di amianto, infatti, sono costituite da fasci che con facilità tendono a disgregarsi longitudinalmente, originando fibre sempre più sottili e soggette a possibile inalazione con diversi effetti patogeni (da rare lesioni cutanee fino allo sviluppo di forme tumorali). In ogni prodotto o manufatto contenente amianto le fibre possono essere:
- libere o debolmente legate: si parla in questo caso di **amianto in matrice friabile**, caratterizzato da elevata pericolosità a causa della tendenza dello stesso a sgretolarsi e a liberare fibre spontaneamente; in questa categoria rientrano diverse tipologie di ricoprimenti a spruzzo e rivestimenti termoisolanti, difficilmente riscontrabili nelle strutture delle aziende agricole;
- fortemente legate in una matrice stabile e solida: si parla in questo caso di **amianto in matrice compatta**, caratterizzato da pericolosità dipendente dallo stato di conservazione; sono compresi in questa categoria i materiali in vinil-amianto o in amianto-cemento (tipicamente, le comuni lastre di "eternit" usate in passato nelle coperture degli edifici e presenti in gran parte dei tetti dei fabbricati agricoli).

A livello nazionale, la Legge 257/1992 stabilisce che in relazione al solo amianto in matrice friabile debba essere effettuata un'autonotifica all'A.S.L competente e adottato di un programma di controllo debbano essere effettuati, a carico del proprietario degli immobili

contenenti amianto, con relative sanzioni in caso di inadempienza (da 5 a 10 milioni delle vecchie lire).
La Regione Lombardia, con la Legge Regionale 17/2003 (Norme per il risanamento dell'ambiente, bonifica e smaltimento dell'amianto), invece, ha stabilito che tutti i luoghi con presenza o contaminazione di amianto, sia di natura friabile che di natura compatta, debbano essere censiti onde consentire alla Regione una valutazione effettiva dei quantitativi di amianto presenti sul territorio lombardo.
Con il Piano Regionale Amianto (PRAL), su recepimento della Legge 17/2003, la Regione Lombardia si è posta l'obiettivo di accertare l'effettiva presenza di amianto sul proprio territorio indicativamente entro 3 anni dall'approvazione del PRAL medesimo (quindi entro il 2008). Tale impegno, comunque, non grava sui proprietari dei fabbricati contenenti amianto, i quali, tuttavia, hanno in ogni caso l'obbligo di effettuare il censimento ai sensi della normativa nazionale (legge 257/1992) esclusivamente in riferimento all'amianto di tipo friabile.
In sostanza, i proprietari di fabbricati contenenti amianto in matrice compatta sono invitati a collaborare con la Regione Lombardia a provvedere al censimento (da effettuarsi mediante l'autonotifica in Allegato 4 al PRAL e da consegnare alle ASL) e ad attuare un programma di controllo senza scadenze precise e sanzioni, mentre i proprietari di strutture contenenti amianto di tipo friabile sono obbligati in ogni caso ad effettuare tale censimento secondo le indicazioni della legge 257/1992 e successivi atti applicativi.
Ad integrazione di quanto detto, si rammenta che il Piano di Sviluppo Rurale 2007-2013, tra i requisiti per l'accesso al finanziamento della maggior parte delle misure, richiede alle imprese il rilascio di autocertificazione attestante il rispetto, alla data della domanda, della normativa di igiene e sicurezza sui luoghi di lavoro; tra i requisiti accessori, in particolare, è previsto il rispetto degli adempimenti previsti dal PRAL.
Quindi, ai fini dell'accesso ai finanziamenti nell'ambito del PSR, la Regione Lombardia, attraverso l'autocertificazione sopraccitata, richiede obbligatoriamente alla data di autocertificazione sia la comunicazione dell'autonotifica all'ASL di competenza che la predisposizione del programma di controllo.

4.2.2.1 Il programma di controllo

Qualora in un edificio venga riscontrata la presenza di amianto, sono previsti a carico del proprietario dell'immobile e/o del responsabile dell'attività che si svolge all'interno dell'edificio adempimenti rivolti ad evitare l'insorgere di situazioni potenzialmente pericolose per la salute degli occupanti.
Per ottemperare a ciò, è necessario adottare un programma di controllo come previsto dal Decreto Ministeriale 6/9/1994; in Regione Lombardia, in particolare, come indicato nelle Linee Guida per la gestione del rischio amianto (d.g.r. n°6777 del 12 marzo 2008), il responsabile dello stabile deve:
- Designare una figura responsabile con compiti di controllo e coordinamento di tutte le attività manutentive.
- Tenere idonea documentazione da cui risulti l'ubicazione dei materiali contenenti amianto (secondo il modello in allegato 5 al D.M. 6/9/1994). E' necessario rendere identificabile il materiale contenente amianto con idonee segnaletiche, al fine di evitare situazioni di pericolo durante le fasi di manutenzione.
- Redigere specifica procedura per l'esecuzione in sicurezza degli interventi di pulizia e manutenzione che possono interessare i ma-

teriali contenenti amianto.

- Informare le persone occupanti l'edificio circa la presenza dei materiali contenenti amianto e fornire loro idonee norme comportamentali.
- In caso di presenza di amianto in matrice friabile, commissionare a personale qualificato l'esecuzione dei controlli, con frequenza annuale. Ciascun esito deve essere adeguatamente documentato ed inoltrato all'ASL territorialmente competente, la quale può richiedere ulteriori accertamenti.
- In caso di presenza di amianto in matrice compatta (cemento-amianto), valutare lo stato di conservazione delle coperture al fine di indirizzare le conseguenti azioni di monitoraggio e/o di bonifica. A tale scopo, è stata pubblicata sul n°50 della Serie Ordinaria del BURL l'ultima versione dell'Indice di Degrado (d.d.g. n°13237 del 18 novembre 2008).

4.2.2.2 Bonifica

Gli interventi di bonifica (descritti nelle Linee Guida Regionali – d.g.r. 6777 del 12 marzo 2008) devono essere effettuati da imprese iscritte all'Albo Nazionale Gestori Ambientali (ai sensi del D.Lgs 152/2006) e devono essere preceduti dalla comunicazione alle ASL, a cura del datore di lavoro, di un piano di lavoro o di una notifica (allegati 3 e 4 delle Linee Guida), a seconda della tipologia dei lavori; in caso di rimozione o demolizione si dovrà presentare il piano di lavoro, in caso di bonifiche (sovracopertura, incapsulamento e confinamento) e manutenzioni si dovrà presentare la notifica.

4.2.2.3 Valutazione del rischio amianto

Il Capo III del Titolo IX del D.Lgs 81/2008 ha sostituito il Titolo VI-bis del D.Lgs 626/94, che a sua volta aveva introdotto il D.Lgs 25 luglio 2006, n. 257 (che abrogava il Capo III del D.Lgs 277/91), e ribadisce che prevede a carico del datore di lavoro l'onere di valutare la presenza, nell'attività della sua Azienda, del rischio amianto.
E' fondamentale, quindi, verificare la presenza di amianto e il relativo stato di conservazione, e prevedere un controllo periodico e sistematico dello stato di conservazione e d'integrità dei pannelli e degli altri materiali contenenti amianto presenti in azienda. Eventualmente, in casi dubbi o di utilizzo esteso e diffuso dei pannelli con amianto, è opportuno rivolgersi alla competente Agenzia per l'Ambiente (ARPA) per meglio comprendere il tema e le procedure formalmente connesse, ed a consulenti privati, a professionisti di fiducia e a ditte specializzate per la redazione di specifiche perizie, dalle quali dedurre le azioni necessarie conseguenti.
Il datore di lavoro deve poi identificare:

- i lavoratori esposti;
- i livelli di esposizione degli addetti (che deve essere ridotta al minimo, e comunque al di sotto di 0,1 fibre per cm3 di aria) come media ponderata su 8 ore.

A tal fine, sono individuati (art. 249, comma 2 del D.Lgs 81/2008) alcuni casi in cui, per esposizioni sporadiche, di debole intensità in cui non siano superati i limiti di esposizione fissati dalla legge, e comunque sempre dopo avere effettuato la valutazione dei rischi, non si applicano alcune delle disposizioni più impegnative, quali l'obbligo di notifica prima dell'inizio di lavori su materiali contenti amianto, di sorveglianza sanitaria e di registro degli esposti e di misurazione periodi-

ca della concentrazione delle fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro; tra tali casi risulta interessante notare che sono citate le attività in cui risulta possibile gestire in maniera meno impegnativa le condizioni caratterizzate da scarso pericolo (e che risultano le più diffuse):

- brevi attività non continuative di manutenzione durante le quali il lavoro viene effettuato solo su materiali non friabili;
- rimozione senza deterioramento di materiali non degradati in cui le fibre di amianto sono fermamente legate ad una matrice;
- incapsulamento e confinamento di materiali contenenti amianto che si trovano in buono stato;

- sorveglianza e controllo dell'aria e prelievo dei campioni ai fini dell'individuazione della presenza di amianto in un determinato materiale.

Eseguito quanto sopra, il datore di lavoro deve attuare una serie di misure atte a tutelare la salute degli addetti; in particolare:

- isolare le lavorazioni da eseguire su materiali contenenti amianto;
- fornire ai lavoratori idonei strumenti di lavoro;
- fornire ai lavoratori idonei Dispositivi di Protezione Individuale (tute, guanti, maschere, ecc.): i lavoratori esposti devono sempre utilizzare i D.P.I. delle vie respiratorie, garantendo che l'aria respirata sia al di sotto di 0,1 fibre per cm3 di aria; inoltre, occorre garantire periodi di riposo per intervallare adeguatamente l'uso dei D.P.I.;
- mettere a disposizione dei lavoratori idonei servizi atti a tutelare la loro igiene (docce, spogliatoi, ecc.);
- sottoporre i lavoratori ad accertamenti sanitari periodici (almeno una volta ogni 3 anni o quando il Medico Competente lo richiede);

5 Rischio biologico

Gli agenti biologici (batteri, virus, funghi, ecc.) rappresentano un rischio potenziale presente nelle attività agricole che comportano:

- Contatto con animali e loro materiali biologici (secrezioni, sangue, urine, prodotti abortivi, deiezioni);
- Contatto con muffe, terreno, acque e polvere contaminate;
- Possibili punture di insetti o morsi di animali infetti o portatori di parassiti dannosi.

Il datore di lavoro, nell'ambito della valutazione del rischio, deve tener conto di tutte le informazioni disponibili relative alle caratteristiche dell'agente biologico con cui si può venire a contatto e delle modalità lavorative, ed in particolare:

- della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana quale risultante dall'allegato XLVI del D.Lgs 81/08 o, in assenza, di quella effettuata dal datore di lavoro stesso sulla base delle conoscenze disponibili e seguendo i criteri indicati dal D.Lgs stesso all'art. 268;
- dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte;
- dei potenziali effetti allergici e tossici;
- della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore, che è da porre in correlazione diretta all'attività lavorativa svolta;

- delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio;
- del sinergismo dei diversi gruppi di agenti biologici utilizzati.

Le raccomandazioni per i lavoratori possono essere così riassunte:
- Curare l'igiene veterinaria e ambientale degli allevamenti e delle stalle;
- Curare la propria igiene personale e mettere a disposizione del personale i mezzi e le attrezzature idonei per la cura dell'igiene (docce, lavabo, servizi igienici, saponi, asciugamani puliti, armadi a doppio scomparto per i cambi di vestiti, ecc.);
- Oltre alle vaccinazioni obbligatorie degli animali in allevamento, provvedere alla vaccinazione degli animali da cortile o da compagnia e farli visitare periodicamente dal veterinario;
- Tutto il personale dell'azienda deve essere aggiornato nelle sue vaccinazioni (si ricorda che la vaccinazione antitetanica è obbligatoria);
- Utilizzare i Dispositivi di Protezione Individuali adeguati: guanti, maschera, tute da lavoro, stivali, ecc.;
- Bonificare le acque e il terreno limitrofi all'abitazione e al luogo di lavoro;
- Disinfettare ogni ferita e coprirla quando si deve maneggiare terreno o acqua che possano essere contaminati.

6 Rischio fisico

6.1 Rumore

L'esposizione al rumore, soprattutto per periodi prolungati, non solo può causare una perdita dell'udito, ma anche ulteriori disturbi e interazioni con altri pericoli presenti sul luogo di lavoro:
- alterazione ad altri organi o funzioni (sistema cardio-circolatorio, sistema nervoso e neurovegetativo, apparato digerente);
- diminuzione di concentrazione;
- interazioni con altre sostanze chimiche, fino a causare sordità;
- stress, con conseguenti esiti negativi sulla salute;
- difficoltà dovute a comunicazione e segnalazioni acustiche rese più difficili dal rumore, con perdita di percezione dei segnali, anche di avvertimento o di emergenza.

La prevenzione e la protezione dal rumore sono attività che dipendono molto dal tipo di macchina e dai tempi di lavoro in prossimità delle singole macchine o delle lavorazioni. La legislazione vigente (D.Lgs 81/08, che riprende ed integra i contenuti del D.Lgs 195/2006 "Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)" e del D.Lgs 277/91 "Igiene del lavoro. Rumore e vibrazioni. Difesa dagli agenti biologici. Difesa dagli agenti nocivi. Amianto") prevede che ogni datore di lavoro valuti il rischio correlato al rumore, e, qua-

lora il rischio risulti presente, rediga uno specifico documento, adottando le azioni di prevenzione e protezione ritenute necessarie per diminuirne gli effetti negativi.
Nei casi in cui si ritenga che l'esposizione possa essere superiore a 80 dB(A) (valore di esposizione da non superare al fine di evitare l'insorgere di danni auditivi) il procedimento valutativo deve comprendere anche misurazioni fonometriche.
L'ISPESL (Istituto Superiore per la Prevenzione e la Sicurezza sul Lavoro) ha realizzato nel luglio 2008 e pubblicato sul proprio sito le "Linee guida" per la corretta applicazione della prevenzione e della protezione dai rischi di esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro (rumore e vibrazioni).
Per ridurre l'esposizione dei lavoratori al rumore, esso va gestito attivamente; tale intervento può considerarsi un processo in quattro fasi:
1. valutazione: valutazione dei rischi legati al rumore da parte di una persona competente;
2. eliminazione: vale a dire eliminazione delle fonti di rumore dal luogo di lavoro;
3. controllo: introduzione di misure per prevenire l'esposizione, ricorrendo come ultima risorsa a dispositivi di protezione individuale dell'udito;
4. verifica: ovvero verifica di eventuali cambiamenti intervenuti nel lavoro e conseguente modifica delle misure di valutazione e controllo.

Valutazione. L'esposizione dei lavoratori al rumore deve essere valutata secondo le indicazioni dell'art. 190 del D.Lgs 81/08, prestando particolare attenzione ai seguenti aspetti:

- informazioni e conoscenze tecniche sulle attrezzature e macchine che emettono rumore.
- esposizione dei lavoratori: in particolare il livello, il tipo e la durata, inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo; vanno valutati anche i "valori limite di esposizione" e i "valori di azione" di cui all'articolo 189. Per le aziende in cui si possa ragionevolmente ritenere che non siano superati gli 80 dB(A), è necessario attestarlo con un'autocertificazione, che comunque deve derivare dall'avere effettivamente condotto la valutazione del rischio "rumore". Il D.Lgs 81/2008 prevede il calcolo dell'esposizione personale quotidiana al rumore (Lep,d); il Lep,d è la misura in dB(A) della dose di rumore assorbita dal lavoratore riferita ad 8 ore, in funzione del quale si possono determinare le misure che il datore di lavoro e i lavoratori dovranno adottare per la prevenzione e protezione. Qualora la mansione comporti una variazione notevole dell'esposizione quotidiana al rumore da una giornata lavorativa all'altra, occorre considerare il valore di esposizione settimanale (Lep,w);

Se in seguito alla redazione della valutazione del rischio correlato al rumore si evince che possono essere superati i "valori inferiori di azione", il datore di lavoro deve condurre una misurazione dei livelli di rumore cui i lavoratori sono esposti (in genere effettuata tramite Studi o professionisti specializzati). A questo punto, considerate le misure di prevenzione e di protezione già attuate e dei D.P.I. già adottati, il datore di lavoro individua il programma delle misure tecniche e organizzative necessarie per la prevenzione e protezione degli addetti e per il miglioramento delle condizioni di esposizione nel tempo.

Esposizione giornaliera (Lep,d) e pressione massima di picco	Obblighi del datore di lavoro
Lep,d inferiore a 80 dB(A) Picco inferiore a 135 dB(C)	• valutare il rischio di esposizione al rumore; • redigere il documento di valutazione (secondo metodologia idonea); • far effettuare la valutazione da personale adeguatamente qualificato; • aggiornare la valutazione nel caso di notevoli mutamenti produttivi; • eliminare i rischi alla fonte o ridurli al minimo; • informare il Medico Competente (se presente) sui risultati della valutazione del rischio; • consultare preventivamente e tempestivamente il R.L.S..
Lep,d tra 80 e 85 dB(A) Picco tra 135 e 137 dB(C)	Obblighi aggiuntivi a quelli di base: • mettere a disposizione dei lavoratori i D.P.I. dell'udito, coinvolgendo i lavoratori o i loro rappresentanti; • sottoporre i lavoratori a Sorveglianza Sanitaria a cura del Medico Competente in caso di esplicita richiesta;
Lep,d tra 85 e 87 dB(A) Picco tra 137 e 140 dB(C)	Obblighi aggiuntivi a quelli di base: • obbligare i lavoratori ad indossare i D.P.I. dell'udito (la scelta deve coinvolgere i lavoratori e/o i loro rappresentanti); • sottoporre i lavoratori esposti a Sorveglianza Sanitaria a cura del Medico Competente.
Lep,d superiore a 87 dB(A) Picco superiore a 140 dB(C)	Obblighi aggiuntivi a quelli di base: • far cessare immediatamente l'esposizione; • individuazione le misure di Prevenzione e Protezione finalizzate a riportare l'esposizione al di sotto del valore limite di esposizione ed evitare eventuali nuovi superamenti.

Eliminazione. Il primo obiettivo, ove possibile, è costituito dall'eliminazione della fonte di produzione di rumore; tale obiettivo si può talvolta conseguire modificando la struttura o il metodo di lavoro. Qualora l'eliminazione non risultasse possibile, il rumore dovrà essere mantenuto sotto controllo.

Controllo. La protezione dei lavoratori dal rumore può essere realizzata a tre livelli, in ordine di priorità:
- sulla sorgente (controllo del rumore alla fonte);
- sulla propagazione (ad esempio, organizzazione del lavoro, riduzione dell'efficacia della trasmissione del rumore);
- sull'uomo (dispositivi di protezione individuale dell'udito).

Verifica. La valutazione del rischio rumore deve essere verificata periodicamente con cadenza almeno quadriennale, apportando eventuali modifiche finalizzate al contenimento del livello di esposizione. Ulteriori azioni da intraprendere per attuare correttamente il piano di contenimento del rischio rumore riguardano la formazione dei lavoratori, il monitoraggio della salute (Sorveglianza Sanitaria, se dovuta) e la consultazione dei lavoratori.

6.2 Vibrazioni

In agricoltura sono molteplici i casi di macchine agricole (trattrici, motocoltivatori, ecc.) o attrezzature (motoseghe, decespugliatori, ecc.) ad elevata generazione di rumore che costituiscono contemporaneamente una fonte di vibrazioni, che possono essere trasmesse con intensità elevate agli addetti.

Fino all'emanazione del D.Lgs 81/08, il riferimento normativo era costituito dal D.Lgs n°187 del 19 agosto 2005 ("Attuazione della direttiva 2002/44/CE sulle prescrizioni minime di sicurezza e di salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche"). Sia per le vibrazioni trasmesse al corpo intero che al sistema mano-braccio, vengono fissati i valori massimi di esposizione; in caso di valori limite di esposizione superiori a quelli indicati, il datore di lavoro è tenuto ad eliminare i rischi alla fonte o a ridurli al minimo. Quando sono superati i valori d'azione (ossia, per ognuno dei due sistemi del corpo interessati: esposizione a 8 ore oltre i 2,5 m/s2 per il sistema mano-braccio o 0,5 m/s2 per il corpo intero), si deve considerare il lavoratore "esposto a rischi significativi"; pertanto l'addetto dovrà essere sottoposto a sorveglianza sanitaria e il datore di lavoro elaborerà ed applicherà un programma di specifiche misure volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono.
La prevenzione e la protezione dalle vibrazioni sono attività che dipendono molto dalla situazione aziendale, ad esempio in funzione dei tempi di esposizione; ogni datore di lavoro è quindi tenuto a valutare i tempi di esposizione alle vibrazioni possibili nella sua azienda.
Per l'effettuazione della "valutazione del rischio vibrazioni", l'art. 202 del D.Lgs. 81/08 indica nell'allegato XXXV, parti A e B, le disposizioni pertinenti per valutare l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio e al corpo intero.
I valori di vibrazione dichiarati dalla casa costruttrice in conformità alla Direttiva Macchine possono essere utili termini di riferimento per comprendere il "livello-base" di esposizione. Tali valori potrebbero, infatti, sottovalutare la gravosità di determinati lavori, condotti non sempre in condizioni simili a quelli delle prove standard di riferimento.

Nelle linee guida ISPESL, già citate in merito al rischio-rumore, sono presenti le metodologie che indirizzano verso una corretta applicazione delle modalità di rilevazione ed elaborazione dei dati, nonché diversi database che permettono di identificare le emissioni vibranti da macchinari e da utensili. Una volta effettuata la specifica valutazione dei rischi, è necessario seguire le seguenti indicazioni tecniche:
- devono essere presi provvedimenti sulle macchine (sedili con ammortizzatori dinamometrici; sospensioni sulla cabina, ecc.);
- acquistare trattrici, macchine e attrezzi manuali progettati con criteri moderni
- nella scelta delle attrezzature, prendere sempre attenta visione del libretto d'uso e manutenzione della macchina (con particolare riguardo alle emissioni di vibrazioni e ai relativi interventi di manutenzione);
- per trattrici, macchine e attrezzi manuali già in uso in cui risultino difficili le modifiche per l'adeguamento, si devono individuare con precisione le caratteristiche di emissione di vibrazioni da parte delle attrezzature più pericolose, limitando a valori accettabili la permanenza di personale su tali macchine;
- mantenere in buono stato le condizioni generali del mezzo, effettuando una regolare ed appropriata manutenzione;
- sottoporre a visite mediche periodiche i lavoratori che usano con continuità trattrici, macchine e attrezzi manuali con forti vibrazioni;
- non eseguire lunghi turni di lavoro.

7 Movimentazione manuale dei carichi

Ai sensi del Titolo VI del D.Lgs 81/08, il datore di lavoro è tenuto a verificare se sussistono le condizioni di rischio da movimentazione carichi per i propri addetti. Il "peso massimo consentito", in funzione delle diverse fonti di riferimento è pari a:

- 23 kg per entrambi i sessi, secondo il NIOSH;
- 20 kg per le donne, secondo la Legge 653/1934.
- 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne, secondo l'allegato XXXIII al D.Lgs 81/08 - ISO 11228;

E' inoltre necessario privilegiare la movimentazione meccanica dei carichi tramite argani, muletti, sollevatori meccanici. In caso in cui ciò non sia possibile, è fondamentale limitare i rischi dovuti a posture non corrette:

- evitando posizioni statiche per periodi troppo lunghi;
- evitando di spostare pesi eccessivi, ingombranti o con equilibrio instabile;
- evitando di operare a schiena curva con torsione del tronco durante il sollevamento;
- equilibrando il peso tra gli arti, con schiena dritta e braccia tese;
- tenendo il peso più vicino possibile al corpo;
- evitando movimenti bruschi;
- evitando suoli con rischi di scivolamento (pavimenti bagnati) o rischi di inciampo (presenza di gradini o di ostacoli);
- intervallando le procedure lavorative faticose.